



جمهوری اسلامی ایران
وزارت نفت



فهرست بهای اختصاصی تاسیسات نفت و گاز



رشته:

نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز
واحدهای پتروشیمی و واحدهای
تفکیک مایعات گازی (NGL)



معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

نشریه شماره ۵۸-

سال ۱۳۹۸



جمهوری اسلامی ایران
وزارت نفت

معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

تاریخ: ۱۳۹۸، ۰۶، ۰۹
شماره: ۸۸۱۲۵۰۸۳۰
پیوست:

معاونین محترم وزیر
معاونین محترم وزیر و مدیران عامل شرکت های اصلی
مدیران کل محترم واحدهای ستادی

موضوع: فهرست های بهای اختصاصی تاسیسات نفت، گاز و پتروشیمی سال ۱۳۹۸

باسلام و احترام،

در راستای بند (۸) از ماده (۳) قانون وظایف و اختیارات وزارت نفت و به منظور یکسان سازی مبانی برآوردی، به پیوست فهرست های بهای تاسیسات نفت، گاز و پتروشیمی سال ۱۳۹۸ به شرح زیر ابلاغ می گردد. تا در برآورد مواردی که پس از تاریخ ابلاغ این بخشنامه صورت می پذیرد، مورد استفاده قرار گیرد:

۱. نصب پالایشگاه های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL)
۲. نصب واحدهای بهره برداری نفت و گاز و ایستگاه های تراکم گاز
۳. نصب تلمبه خانه های نفت و انبارهای نفت منطقه ای
۴. نصب واحدهای سرچاهی نفت و گاز و چندراهها
۵. خطوط لوله بین شهری انتقال نفت و گاز
۶. خطوط لوله کمربندی و تغذیه نفت و گاز
۷. خطوط لوله گاز شهری
۸. گازرسانی به صنایع
۹. خطوط لوله روزمینی جریان نفت و گاز
۱۰. تعمیرات پالایشگاه
۱۱. تعمیرات خطوط لوله کمربندی، تغذیه و شبکه گاز
۱۲. عملیات ساختمانی صنعتی نفت و گاز و پتروشیمی
۱۳. نرخ عوامل اختصاصی در کارهای صنعت نفت

کاربران می توانند از طریق تارنماهای det-mop.ir و doert-mop.ir فهرست های بهای مربوط را دریافت نمایند.

سعید محمدزاده

پیش‌گفتار

تئیه، تدوین و ابلاغ فهرست‌های بهای اختصاصی تاسیسات صنعت نفت، گاز و پتروشیمی در رشته‌های مختلف، حسب قانون وظایف و اختیارات وزارت نفت، نظام فنی اجرایی کشور، آیین‌نامه معاملات شرکت ملی نفت، نظام فنی اجرایی طرح‌ها و پروژه‌های صنعت نفت و مصوبه هیات مدیره شرکت ملی نفت ایران جزو مسؤلیت‌هایی بوده است که از زمان تشکیل معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری، به منظور ایجاد هماهنگی و یکسان‌سازی مبانی برآوردی پروژه‌های این صنعت به معاونان و مدیران عامل شرکت‌های اصلی، مدیران عامل شرکت‌های فرعی، دستگاه‌های اجرایی، مهندسان مشاور و پیمانکاران ابلاغ می‌گردیده است.

اولین مجموعه فهرست‌های بهاد سال ۱۳۷۵ تئیه و ابلاغ گردید و هر ساله با همکاری و مساعدت مدیران، متخصصان و کارشناسان این صنعت و کسب بازخورد از مجریان، انجمن‌های مهندسی و پیمانکاری کشور مورد تکمیل و توسعه، به‌هنگام‌سازی، بازنگری و اصلاح قرار گرفته است. این مجموعه ارزشمند هم‌اکنون پس از طی این سال‌ها، بالغ بر دوازده جلد فهرست‌بهای تخصصی گردیده که بیش از بیست هزار ردیف تخصصی عملیاتی را مورد پوشش قرار می‌دهد.

با اہتمام بر تلاش صورت گرفته، انتظار آن می‌رود تا با بکارگیری و استفاده از این فهرست بهاد تمامی مراحل برآوردی پروژه‌ها و اعلام نظرات و پیشنهادات، ماراد هر چه کامل تر نمودن آن یاری فرمایید.

سعید محمدزاده

معاون مهندسی، پژوهش و فناوری

شکر و قدردانی

ضمن کرامیداشت یاد و زحمات تمام مدیران، کارشناسان و صاحب نظران ارزشمندی که در طول این مدت در مسرتدوین فرست های بهای اختصاصی صنعت نفت تلاش نموده اند، از آنجا که تجمیع نام تمام این عزیزان در این مقوله نمی گنجد، برای ایشان آرزو مند سلامتی و بهروزی داریم.

بدینوسیله از مدیران، کارشناسان، صاحب نظران و اعضای محترم کارگروه های تخصصی که در مراحل تعیین و تدوین فصل ها، ردیف ها، پیوست ها، آنالیز و بررسی نهایی و تصویب این فرست بها مشارکت داشتند، تقدیر و شکر گردیده و توفیق روز افزون تمامی دست اندرکاران را، در راه رشد و توسعه صنعت نفت ایران آرزو مندیم.

کارگروه کارشناسی و تدوین فرست های نصب پالایشگاه های نفت و گاز، واحدهای تروشی و واحدهای سنگیک باحیات

گازی (NGL)

علی آئی - مشاور مدیرکل و سرپرست ضوابط و مقررات برآورد های مهندسی

بهروز تختیاری رضانی - رئیس اداره تدوین فرست بها

نایندگان محترم شرکت مهندسی و توسعه نفت

نایندگان محترم شرکت مهندسی و ساختمان نفت

امید سائگری

مدیرکل نظام فنی و اجرایی و ارزشیابی طرح ها

فهرست مندرجات

صفحه	عنوان
۱	دستورالعمل کاربرد.....
۲	کلیات.....
۳	فصل اول - لوله‌کشی - حمل و جابجایی مصالح.....
۴	• بخشی که پیش ساخت و نصب می شود.....
۵	• بخشی که در محل، ساخته و نصب می شود.....
۶	• اضافه بها - حمل مصالح با رنگ و پوشش.....
۷	• حمل شیرآلات و سایر ملحقات.....
۸	• اضافه بهای حمل بیش از ۵ کیلومتر.....
۹	فصل دوم- لوله‌کشی - پیش‌ساخت کارهای لوله‌کشی.....
۱۰	• زانوهای مایتر.....
۱۳	• نازل‌ها.....
۲۵	• O_LET ها.....
۲۸	• غلاف لوله ها.....
۲۹	• اسپول‌ها.....
۳۴	فصل سوم - لوله‌کشی - لوله‌کشی روزمینی.....
۳۵	• نصب و جوشکاری - در محدوده واحدهای پالایشگاهی.....
۴۰	• نصب و جوشکاری - بین واحدها، در سطح زمین.....
۴۴	• نصب و جوشکاری - بین واحدها، در ارتفاع، لخته گیرها.....
۴۸	• نصب و جوشکاری - محدوده انبارها و محوطه مخزن‌ها.....
۵۰	• ساخت و نصب در محل - کرین استیل.....
۵۷	• نصب شیر آلات و سایر ملحقات.....
۶۲	فصل چهارم - لوله‌کشی - لوله‌کشی زیرزمینی.....
۶۳	• در محدوده واحدهای پالایشگاهی.....

فهرست مندرجات

صفحه	عنوان
۷۳	• خطوط ارتباطی بین واحدها
۸۴	فصل پنجم - لوله‌کشی - عملیات تکمیلی لوله‌کشی
۸۵	• آزمایش‌های پرتو نگاری
۸۶	• تست شناخت مصالح (P.M.I)
۸۷	• عملیات پیش گرم جوشکاری ها
۸۹	• تنش زدائی جوشکاری ها (P.W.H.T)
۹۴	• آزمایشات هیدرو استاتیک
۹۶	• آزمایشات با هوای فشرده
۹۷	• اسید شوئی
۹۸	فصل ششم - لوله‌کشی - عملیات پیش‌راه‌اندازی لوله‌کشی
۹۹	• شیرهای کنترل و اندازه گیرها
۱۰۰	• صافی ها
۱۰۱	• صفحات اریفیس
۱۰۲	• شیرهای اطمینان
۱۰۳	• خطوط لوله کشی
۱۰۴	فصل هفتم - لوله‌کشی - کارهای متفرقه لوله‌کشی
۱۰۵	• بستن فلنج جدا کننده
۱۰۸	• نصب اتصال جداکننده
۱۰۹	• نصب بازوی بارگیری نفت
۱۱۰	• نصب اسپرینکلر اطفای حریق
۱۱۱	• جعبه آتش نشانی
۱۱۲	• نصب دوش ایمنی
۱۱۳	• عملیات خم کاری لوله
۱۱۴	فصل دهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - نصب تجهیزات دوار

فهرست مندرجات

صفحه	عنوان
۱۱۶	پمپ ها
۱۲۰	کمپرسورها
۱۲۳	فن ها و دمنده ها
۱۲۸	محرکه ها و مولدها
۱۳۷	ماشین آلات روی تجهیزات ثابت
۱۴۱	اکسترودرها
۱۴۲	نوار نقاله ها
۱۴۳	نوار نقاله های پیچی
۱۴۴	دستگاه های کیسه و بشکه پرکن
۱۴۵	دستگاه های بالت زن
۱۴۶	فیدرهای لرزنده
۱۴۷	فصل یازدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - نصب تجهیزات ثابت و بسته‌ای
۱۴۸	تجهیزات بسته‌ای
۱۴۹	برج ها، ظروف
۱۵۵	مبدل های نوع S&T
۱۵۸	کولرهای هوایی
۱۵۹	قطعات داخلی برج ها و راکتورها
۱۶۵	برج های خنک کننده
۱۷۱	دستگاه ارسال و دریافت توپک
۱۷۲	غبارگیرهای نوع فیلتر کیسه ای
۱۷۳	مبدل ها
۱۷۶	فصل دوازدهم - نصب کوره‌ها و بویلرها
۱۷۷	پانل ها
۱۷۸	داکت ها و هواکش ها
۱۸۰	تیوب باندل ها
۱۸۴	کانوکشن، سوپر هیتر، اکونومایزر

فهرست مندرجات

صفحه	عنوان
۱۸۵	• دودکش و FLARE
۱۸۶	• چراغ اعلان به هواپیما
۱۸۸	فصل سیزدهم - مخازن
۱۸۹	• مخزن های سقف ثابت و شناور
۱۹۸	• مخزن های دوجداره
۲۰۳	• مخزن های کروی
۲۰۴	• سیلوهای آلومینیومی
۲۰۵	• مخزن های فولاد ضد زنگ
۲۰۶	• مخزن های دفنی
۲۰۷	فصل چهارم - نصب تجهیزات متفرقه
۲۰۸	• جرثقیل های سقفی
۲۰۹	• بالابرها
۲۱۰	• نمونه گیرها و ظروف کوچک
۲۱۱	• اجکتورها
۲۱۲	• کلاریفایرها
۲۱۳	• سیستم های انتقال نیرو
۲۱۴	• تجهیزات کارگاهی
۲۱۵	• باسکول ها
۲۱۶	• صدا گیرها
۲۱۷	فصل پانزدهم - عملیات ساخت و نصب سازه‌های فلزی و تکیه‌گاه‌ها
۲۱۸	• ساخت قطعات
۲۲۲	• نصب قطعات
۲۲۷	• نصب ورق های سقف و دیوار
۲۲۸	• ساخت و نصب تکیه گاه های سبکتر از ۱۰ کیلوگرم
۲۲۹	• نصب آویزهای فنری (لوله کشی)

فهرست مندرجات

صفحه	عنوان
۲۳۰	فصل شانزدهم - عملیات نسوزکاری
۲۳۱	• قطعات اتصالی نسوزها
۲۳۲	• مواد نسوز ریختگی
۲۳۳	• آجرها و سایر قطعات خاص نسوز
۲۳۶	فصل هفدهم - عملیات زنگ‌زدایی و رنگ‌آمیزی
۲۴۲	• تجهیزات
۲۴۶	• رنگ آمیزی اسکلت فلزی
۲۵۰	• کارهای لوله کشی
۲۵۱	• مصالح رنگ آمیزی
۲۵۱	• مخازن ذخیره
۲۵۳	فصل هجدهم - عملیات عایقکاری حرارتی، رطوبتی، ضد حریق و خوردگی
۲۵۴	• عایقکاری گرم لوله ها و ابزار دقیق
۲۵۹	• عایقکاری سرد لوله ها و ابزار دقیق
۲۶۳	• عایقکاری گرم تجهیزات
۲۷۰	• عایقکاری سرد تجهیزات
۲۷۳	• عایقکاری ضد آتش
۲۷۵	• پوشش و نوار پیچی لوله ها
۲۷۸	• پوشش (اندود) سیمانی لوله ها
۲۸۰	• مصالح عایقکاری
۲۹۱	فصل نوزدهم - کارهای تکمیلی
۲۹۲	• آزمایش های هیدرو استاتیکی
۲۹۷	• آزمایش به روش مایع نفوذی
۲۹۸	• آزمایش های پرتو نگاری
۲۹۹	• تنش زدائی (پس گرم کردن جوش)

فهرست مندرجات

صفحه	عنوان
۳۰۳	پیش گرم کردن جوش ها
۳۰۵	آزمایش های با هوای فشرده
۳۰۶	فصل بیستم - حمل بیش از ۵ کیلومتر
۳۰۸	فصل بیست و یکم - کابل کشی و سیم کشی
۳۰۹	کابل های قدرت و کنترل
۳۱۶	کابل های تلفن
۳۱۷	سیم ها
۳۱۸	کابل ها و سیم های متفرقه
۳۱۹	ماسه ریزی و آجر چینی داخل تراشه
۳۲۰	فصل بیست و دوم - سرسیم بندی و اتصال کابل ها
۳۲۱	سر سیم بندی کابل های کنترل
۳۲۲	سر سیم بندی کابل های فشار ضعیف
۳۲۵	سر سیم بندی کابل های فشار متوسط
۳۳۰	نصب گلندها
۳۳۲	فصل بیست و سوم - نصب سینی و نردبان کابل و کاندوئیت
۳۳۳	نصب سینی ها و نردبان های فولادی
۳۳۴	نصب کاندوئیت ها
۳۳۷	فصل بیست و چهارم - نصب پانل، ترانسفورماتور، باسداکت، باتری و جعبه تقسیم
۳۳۸	نصب پانل ها
۳۳۹	نصب ترانسفورمرها
۳۴۰	نصب باسداکت ها
۳۴۱	نصب جعبه های تقسیم
۳۴۲	نصب باتری ها
۳۴۳	نصب ایستگاه کنترل محلی موتور

فهرست مندرجات

صفحه	عنوان
۳۴۴	فصل بیست و پنجم - نصب سیستم روشنایی
۳۴۵	• نصب نور افکن ها و چراغ های صنعتی
۳۴۶	• نصب چراغ های رشته ای
۳۴۷	• نصب چراغ های فلورسنت
۳۴۹	• نصب چراغ های متفرقه
۳۵۰	فصل بیست و ششم - نصب سیستم اتصال زمین، برق گیر و حفاظت کاتودی
۳۵۱	• نصب سیستم حفاظت کاتدی
۳۵۲	• نصب سیستم اتصال زمین
۳۵۹	• نصب سیستم برق گیر
۳۶۰	فصل بیست و هفتم - نصب تجهیزات ارتباطی
۳۶۱	• نصب سیستم تلفن
۳۶۴	• نصب سیستم فراخوان
۳۶۵	• نصب سیستم تلویزیون مدار بسته
۳۶۶	• نصب سیستم ساعت مرکزی
۳۶۷	فصل بیست و هشتم - پیش‌اندازی و راه‌اندازی برق
۳۶۸	• پانل های فشار متوسط
۳۶۹	• پانل های فشار ضعیف
۳۷۲	• ترانسفورمرها
۳۷۳	• موتورها
۳۷۶	• پانل های خاص
۳۷۷	فصل بیست و نهم - حمل بیش از ۵ کیلومتر تجهیزات کارهای برقی
۳۷۸	• حمل بیش از ۵ کیلومتر

فهرست مندرجات

صفحه	عنوان
۳۷۹	فصل سی و یکم - عملیات نصب در محوطه
۳۸۰	• ادوات واقع در محوطه - ادوات الکتریکی
۳۸۴	• ادوات واقع در محوطه- ادوات نیوماتیکی
۳۸۶	• ادوات واقع در محوطه - ادوات مکانیکی
۳۸۷	• ادوات واقع در محوطه - کالیبراسیون و / یا کنترل مشخصات
۳۹۳	• جعبه تقسیم ها و پانل های محلی
۳۹۵	• سیستم های آنالایزر
۴۰۲	• لوله کشی های فرآیندهای ابزار دقیق
۴۱۲	• شبکه هوای ابزار دقیق
۴۱۷	• لوله کشی حرارتی
۴۱۹	• کابل کشی و اتصالات - خواباندن کابل ها
۴۲۷	• کابل کشی و اتصالات - نصب گلندها
۴۳۹	• کابل کشی و اتصالات - سر سیم بندی اتصالات
۴۳۲	• مسیرهای عبور کابل
۴۳۷	فصل سی و دوم - تجهیزات اتاق کنترل
۴۳۸	• پانل ها
۴۳۹	• ادوات نصب شده روی پانل ها
۴۴۰	• تغییرات جانبی DCS
۴۴۱	فصل سی و سوم - عملیات تست لوپ
۴۴۳	پیوست ۱ : فهرست آزمایش‌ها و بازبینی‌های پیش راه‌اندازی و راه‌اندازی
۴۴۶	پیوست ۲ - دستورالعمل تجهیز و برچیدن کارگاه
۴۶۳	پیوست ۳ - شرح اقلام هزینه بالاسری
۴۶۴	پیوست ۴ - ضریب های منطقه‌ای
۴۶۸	پیوست ۵ - دستورالعمل نحوه تعیین قیمت جدید

دستورالعمل کاربرد

۱- دامنه کاربرد
این فهرست بها برای برآورد هزینه عملیات پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی، واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) و پرداخت هزینه اجرای آنها استفاده می‌شود. فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) شامل این دستورالعمل (دستورالعمل کاربرد)، کلیات، مقدمه فصل‌ها، شرح و بهای واحد ردیف‌ها و پیوست‌های فهرست بها به شرح زیر می‌باشد:

پیوست ۱: فهرست آزمایش‌ها و بازمی‌های پیش راه‌اندازی و راه‌اندازی
پیوست ۲: دستورالعمل تجهیز و برچیدن کارگاه.
پیوست ۳: شرح اقلام هزینه بالاسری.
پیوست ۴: ضریب‌های منطقه‌ای.
پیوست ۵- دستورالعمل نحوه تعیین قیمت جدید.

۲- تعیین قیمت کارهایی که در این فهرست بها قیمت ندارد.
۱-۲ هنگام تهیه برآورد، برای تهیه ردیف اقلامی از کار که با هیچ یک از ردیف‌های این فهرست بها تطبیق ندارند، شرح لازم با کد مناسب تهیه و همراه با علامت ستاره در محل مربوط در فهرست بها و مقادیر کار درج می‌شود و بهای واحد آنها به روش تجزیه قیمت و با استفاده از فهرست نرخ عوامل در کارهای اختصاصی صنعت نفت تعیین می‌گردد. در صورتی که نرخ عوامل مورد نیاز در فهرست پیش‌گفته نباشد، از نرخ متعارف استفاده می‌شود. در صورتی که پیش‌بینی دستورالعملی برای نحوه ی پرداخت ردیف‌های ستاره دار ضروری باشد، متن مورد نیاز تهیه و به انتهای مقدمه بخش مربوط با شماره جدید همراه با علامت ستاره اضافه می‌شود. به اقلامی که بدین ترتیب قیمت آنها تهیه می‌شود، مشابه ردیف‌های فهرست بها، هزینه تجهیز و برچیدن کارگاه اضافه می‌شود.
۲-۲ قیمت ردیف‌هایی از این فهرست بها که بدون قیمت بوده و دارای علامت * هستند نیز به شرح بند ۲-۱، محاسبه می‌شود.

۳- نحوه تهیه برآورد هزینه اجرای کار
۱-۳ هنگام تهیه برآورد، به جمع بهای واحد ردیف‌های این فهرست بها و همچنین ردیف‌های موضوع بند ۲، هزینه‌زیر، مطابق روش تعیین شده در بند ۲-۳ اعمال خواهد شد.
۱-۳-۱ هزینه بالاسری طرح های غیر عمرانی برای کارهایی که به صورت مناقصه واگذار می‌شوند، برابر ۴۸ (چهل و هشت) درصد و کارهایی که به صورت ترک تشریفات مناقصه واگذار می‌شوند برابر ۲۶ (سی و شش) درصد می‌باشد. هزینه بالاسری طرح های عمرانی برای کارهایی که به صورت مناقصه واگذار می‌شوند، برابر ۲۶ (سی و شش) درصد و کارهایی که به صورت ترک تشریفات مناقصه واگذار می‌شوند برابر ۲۵ (بیست و پنج) درصد می‌باشد. شرح اقلام هزینه بالاسری به عنوان راهنما در پیوست ۲ درج شده است.
۲-۱-۳ ضریب منطقه‌ای مطابق پیوست ۴.
۳-۱-۳ هزینه تجهیز و برچیدن کارگاه برابر ۶ (شش) درصد هزینه اجرای کار بدون احتساب هزینه تجهیز و برچیدن کارگاه (پیوست ۲).

۲-۳ برای برآورد هزینه اجرای هر کار، ابتدا مقادیر اقلام هر یک از کارهای پیش‌گفته، براساس نقشه‌های اجرایی و مشخصات فنی و برحسب ردیف‌های این فهرست بها و ردیف‌های موضوع بند ۲، اندازه گیری می‌شود. فهرستی که شامل کد، شرح، واحد، بهای واحد، مقدار و مبلغ ردیف‌هاست تهیه می‌شود. در این فهرست مبلغ هر ردیف، حاصل ضرب مقدار در بهای واحد آن ردیف است. از جمع مبلغ ردیف‌های مربوط به هر فصل، مبلغ فصل و از جمع مبالغ فصل‌ها، جمع مبلغ ردیف‌های فهرست بها برای کار مورد نظر به دست می‌آید. ضریب بالاسری و ضریب منطقه‌ای به جمع مبلغ ردیف‌ها به صورت خطی ضرب شده و هزینه تجهیز و برچیدن کارگاه، به آن افزوده می‌شود. به این ترتیب، برآورد هزینه اجرای کار حاصل می‌شود. مجموعه فهرست بها و مقادیر و برآورد هزینه اجرای کار به اسناد مناقصه الحاق می‌شود و با اعمال ضریب پیمان مبنای پرداخت قرار می‌گیرد.
اگر در نظر باشد کار به صورت یک قلم واگذار شود، با استفاده از فهرست بها و مقادیر و برآورد هزینه اجرای کار، بهای اجزای متشکله کار محاسبه و بر مبنای آن جدول درصد اجزای متشکله کار تهیه می‌شود. این جدول به اسناد مناقصه الحاق می‌شود و مبنای پرداخت قرار می‌گیرد.
تصوره: در مواردی که در نظر باشد هزینه‌های غذا، مسکن و دفتر کار مهندس مشاور، آزمایشگاه و کارفرما به عهده پیمانکار گذاشته شود، هزینه‌های مربوط جداگانه محاسبه و به مبلغ هزینه تجهیز و برچیدن کارگاه که به شرح پیش‌گفته محاسبه می‌شود، اضافه می‌گردد.
۲-۳ در کارهایی که جمع مبلغ برآورد موضوع ردیف‌های ۱-۲ و ۲-۲، با اعمال ضریب‌های فهرست بها، نسبت به مبلغ برآورد هزینه اجرای کار، بیشتر از سی (۳۰) درصد باشد واحدهای اجرایی باید قبل از انجام مناقصه، شرح و بهای واحد ردیف‌های یاد شده را، همراه با تجزیه قیمت مربوط، برای تصویب به معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری ارسال دارند تا پس از رسیدگی و تصویب، ملاک عمل قرار گیرد. در کارهایی که از طریق مناقصه محدود و یا ترک تشریفات مناقصه واگذار می‌شوند، سقف یاد شده به ترتیب پانزده (۱۵) و ده (۱۰) درصد خواهد بود.

۴- کد ردیف‌ها
هر یک از ردیف‌های این فهرست بها توسط یک کد شناسایی می‌شود. این کد از ترکیب کد اصلی و کد فرعی ایجاد می‌شود. به عنوان مثال، در مورد ردیف‌های گروه لوله‌کشی که به ازای یک سطح مقطع مشخص قیمت ضخامت یا SCHهای مختلف در گروه لوله‌کشی و یا سطح ولتاژهای مختلف در گروه کارهای برق تکمیل می‌شود و سپس کد فرعی به انتهای سمت راست آن اضافه می‌گردد.

۵- ترکیب دو یا چند فهرست بها
در کارهایی که برای برآورد هزینه اجرای آنها بیش از یک رشته فهرست بها مورد نیاز است، فهرست بها و مقادیر و برآورد هزینه اجرای هر بخش از کار که مربوط به یک رشته است، طبق دستورالعمل کاربرد فهرست‌بهای رشته مربوط به طور برگ خلاصه برآورد بخش‌های مختلف کار به تفکیک و به صورت جمع نیز در آن منعکس است، به عنوان فهرست بها مقادیر و برآورد هزینه اجرای کار، به یکدیگر ملحق می‌شوند.
برای برآورد هزینه اجرای کارهای سیویل تاسیسات مربوط به کارهای این فهرست بها، باید از فهرست‌بهای رشته عملیات ساختمانی صنعتی نفت و گاز و پتروشیمی استفاده شود.

کلیات

- ۱- مفاد این کلیات و مقدمه فصل‌های مختلف و شرح ردیف‌های این فهرست‌بها اجزای غیر قابل تفکیک و مکمل یکدیگر هستند.
- ۲- قیمت‌های درج شده در این فهرست‌بها متوسط هزینه اجرای کارهای نصب در پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی، واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) است که شامل هزینه‌های نیروی انسانی (نیروهای مستقیم کار)، ماشین آلات، ابزار و مواد مصرف‌شدنی (TOOLS & CONSUMABLES) و به طور کلی، اجرای کامل کار با رعایت مشخصات فنی و الزامات و رویه‌های نظام مدیریت HSE عمومی، هزینه آزمایش و راه‌اندازی (برحسب مورد) و همچنین هزینه نگهداری عملیات انجام شده تا زمان تحویل موقت می‌باشد. هزینه تهیه مصالح در موارد خاص در ردیف‌های جداگانه تعیین شده است.
- ۳- هزینه حمل مصالح و تجهیزات تحویلی کارفرما به پیمانکار برای گروه‌های نصب تجهیزات، رنگ و عایق، کارهای برق و کارهای ابزار دقیق از محل انبار کارفرما تا انبار پیمانکار و حمل تا محل نصب به فاصله حداکثر ۵ کیلومتر در قیمت ردیف‌های نصب منظور شده است. هزینه حمل و جابجایی مصالح لوله کشی به فاصله حداکثر ۵ کیلومتر و همچنین حمل مازاد ۵ کیلومتر، از ردیف‌های جداگانه منظور شده است.
- ۴- هزینه داربست‌بندی در موارد لازم در قیمت ردیف‌ها منظور شده است.
- ۵- هزینه نیروهای انسانی غیرمستقیم کار از جمله مدیریت کارگاه، دفتر فنی، کنترل کیفی و سرپرستی بخش‌های مختلف اجرایی، می‌بایستی توسط پیمانکار در ضریب پیشنهادی منظور گردد.
- ۶- هزینه‌های ساخت و نصب تکیه گاه‌ها و سایر کارهای فلزی، رنگ و عایق برای گروه‌های لوله‌کشی، برق و ابزار دقیق، طبق ردیف‌های مربوط در گروه تجهیزات، رنگ و عایق پیش‌بینی شده است.
- ۷- هزینه حفر ترانشه‌های مورد نیاز در کارهای لوله‌کشی، کابل‌کشی و اجرای فونداسیون‌های تأسیسات و تجهیزات درج شده در این فهرست‌بها، براساس ردیف‌های فهرست‌بهای رشته عملیات ساختمانی صنعتی نفت، گاز و پتروشیمی محاسبه می‌شود.
- ۸- هزینه‌های تحویل کار و اخذ تأییدهای لازم از مهندس مشاور در مراحل مختلف، در قیمت ردیف‌های این فهرست‌بها منظور شده است.
- ۹- در ردیف‌های مربوط به گروه لوله کشی:
 - ۱- تامین الکترود جوشکاری دستگاه‌ها و لوله‌ها و اتصالات به عهده کارفرماست. هزینه آهن‌آلات و Gasket های لازم برای اتصالات تکیه‌گاه‌های موقت و اقلام مشابه مصرف‌شدنی از قبیل گازهای مختلف و ... در قیمت ردیف‌های مربوط منظور شده است. از این رو، تأمین آنها به عهده پیمانکار می‌باشد.
 - ۲- لوله‌های با مصالح فولاد کربن‌دار درج شده و ردیف‌های گروه لوله‌کشی، فولادهای با کمتر از ۱٪ نیکل و لوله‌های فولادی آلیاژی با ۱/۲۵٪ کروم می‌باشد. در مواردی که به دلیل نوع جنس فولاد مثلاً (KILLED CARBON STEEL) و یا درصد کروم در فولادهای آلیاژی (LOW ALLOY, HIGH ALLOY) و یا ضخامت بالای جداره لوله نیاز به عملیات حرارتی باشد، هزینه عملیات پیش‌گفته از فصل مربوط (عملیات تکمیلی لوله‌کشی) محاسبه می‌شود. در مواردی از جوشکاری آلیاژهای غیرآهنی (NON FERROUS ALLOY) مانند (COPPER NICKEL) و یا آلیاژهای آلومینیوم و یا آهن، نیکل، کروم و مولیبدن که نیاز به دستگاه‌های جوش با فرکانس بالا و یا تجهیزات خاص باشد، هزینه آنها با توجه به شرایط خاص پروژه تعیین می‌شود.
 - ۳- هزینه عملیات پیش‌راه‌اندازی لوله کشی، بطور جداگانه از ردیف‌های فصل مربوط محاسبه می‌شود.
- ۹-۴ در ردیف‌هایی که بر حسب ضخامت جدار یا SCH و یا کلاس فشار تفکیک نشده است، قیمت ارایه شده برای تمام ضخامت‌ها یا SCH ها و یا کلاس‌های فشار می‌باشد.
- ۱۰- در قیمت ردیف‌های گروه نصب تجهیزات، هزینه نگهداری تجهیزات نصب شده تا زمان تحویل موقت منظور شده است.
- ۱۱- در قیمت ردیف‌های گروه کارهای برق، هزینه آزمایش‌های لازم برای تأیید صحت اجرای کار و هزینه نگهداری تجهیزات و عملیات انجام شده تا زمان تحویل موقت، منظور شده است مگر اینکه ردیف‌های آزمایش‌های یاد شده با عنوان «پیش‌راه‌اندازی و راه‌اندازی» در گروه مربوط پیش‌بینی شده باشد.
- ۱۲- در ردیف‌های گروه ابزار دقیق:
 - ۱- برای انجام کارهای کالیبراسیون ادوات ابزار دقیق، پیمانکار باید یک کارگاه مجهز به تجهیزات مورد نیاز آزمایش داشته باشد و این تجهیزات باید دارای گواهی کنترل کیفی از یکی از مؤسسات معتبر باشد.
 - ۲- ادوات الکترونیکی و تابلوهای مرتبط با سیستم‌های کنترل و ابزار دقیق باید در بخشی از انبار بعنوان COLD ROOM مجهز به سیستم تهویه و کنترل دما نگهداری شود. در صورتی که ادوات ابزار دقیق پس از کالیبراسیون در انبار دیگری احتمالاً در مجاورت کارگاه کالیبراسیون نگهداری شود، باید مشخصات COLD ROOM را داشته باشد.
 - ۳- در هر یک از ردیف‌های گروه ابزار دقیق، هزینه تطبیق مشخصات فنی ادوات ابزار دقیق با محل نصب و در نظر گرفتن ملاحظات فنی و عمومی از جمله در دسترس بودن، در معرض نوسانات شدید نبودن، در معرض دمای شدید نبودن و ... منظور شده است.
- ۱۲-۴ باز کردن و نصب مجدد دستگاه‌های آزمایش و ادوات طول خطوط لوله (IN LINE INSTRUMENTS) در زمان‌های آزمایش هیدروستاتیک خطوط لوله، توسط گروه لوله‌کشی (PIPING) انجام می‌شود و در این رابطه، در موارد نیاز، گروه ابزار دقیق باید اتصالات جانبی مثل لوله‌های سیگنال نیوماتیکی و یا اتصالات کابل و غیره را باز کرده و پس از نصب ادوات، مجدداً وصل نماید هزینه‌های یادشده در ردیف‌های مربوط منظور شده است.
- ۱۲-۱ در پیمان‌هایی که برآورد هزینه اجرای آنها با استفاده از این فهرست‌بها تهیه شده است، برای تعیین قیمت جدید باید از قیمت‌های این فهرست‌بها (در صورت وجود) با رعایت حد تعیین شده در شرایط عمومی پیمان برای کارهای اضافی، استفاده شود. به این قیمت‌ها، ضریب پیمان اعمال می‌شود.
- ۱۴- مبلغ مربوط به هزینه تجهیز و برچیدن کارگاه مربوط به این فهرست‌بها در صورتی که در برآورد هزینه اجرای کار منضم به پیمان منظور شده باشد، قابل پرداخت است.
- ۱۵- چنانچه طبق توافق کارفرما و پیمانکار، مصالحی که تأمین آنها در تعهد کارفرماست توسط پیمانکار تهیه شود، بهای آن بر اساس اسناد مورد تأیید کارفرما به علاوه ۱۴ درصد هزینه بالاسری پرداخت می‌شود. به هزینه مصالح یاد شده ضریب‌های پیمان اعمال نمی‌شود و مشمول تعدیل‌ها نخواهند بود.
- ۱۶- این فهرست‌بها بر مبنای قیمت‌های سه ماهه چهارم سال ۱۳۹۷ محاسبه شده است.

لوله‌کشی

فصل اول - حمل و جابجایی مصالح

- ۱- قیمت‌های این فصل مربوط به جابجایی و حمل مصالح لوله‌کشی (تحویلی از کارفرما به پیمانکار) در محدوده محل اجرای کار به فاصله حداکثر ۵ کیلومتر از محل اجرا و همچنین هزینه حمل اضافی در خارج محدوده محل اجرای کار برای فواصل بیش از ۵ کیلومتر تا محل نصب می‌باشد.
- ۲- تقسیم‌بندی ردیف‌های این فصل بر اساس نوع مصالح و تعداد جابجایی آنها صورت گرفته است. از این رو:
الف: هزینه حمل آن بخش از مصالح لوله‌کشی که طبق نقشه‌ها و مشخصات فنی باید قبل از نصب در کارگاه پیش‌ساخت شوند و سپس به محل نصب انتقال یابند، تحت ردیف‌های جداگانه بر حسب نوع مصالح منظور شده است.
ب- هزینه حمل بخشی از مصالح لوله‌کشی که بدون پیش‌ساخت به محل نصب حمل می‌شوند، تحت ردیف‌های جداگانه بر حسب نوع مصالح منظور شده است.
ج- هزینه جابجایی و حمل اضافی در مورد مصالح لوله‌کشی که باید قبل از حمل به محل نصب در کارگاه رنگ و سندبلاست یا پوشش شوند، به صورت اضافه بها طبق ردیف‌های مربوط محاسبه می‌شود.
د- اضافه هزینه حمل مصالح در خارج از محدوده، محل اجرای کار برای مواردی که فاصله محل تحویل (انبار کارفرما) تا محل نصب بیش از ۵ کیلومتر است، تحت ردیف جداگانه محاسبه می‌شود.
- ۳- در قیمت‌های این فصل، بارگیری و یا باراندازی در انبار کارفرما، انبار پیمانکار، کارگاه پیش‌ساخت، کارگاه رنگ و سندبلاست و یا پوشش و محل نصب منظور شده است. هزینه جابجایی و حمل اضافی مصالح لوله‌کشی و یا قطعات پیش‌ساخته شده در محدوده کارگاه ساخت و یا کارگاه رنگ و سندبلاست و پوشش و حمل لوله‌ها و ملحقات و یا قطعات ساخته شده به محل نصب (یا داخل ترانشه) برحسب مورد در بخش‌های دیگر این فهرست‌بها منظور شده است.
- ۴- ردیف‌های این فصل، براساس وزن لوله‌ها و سایر مصالح لوله‌کشی اندازه‌گیری می‌شود، و واحد آن برای حمل در محدوده محل اجرای کار "تن" و برای اضافه هزینه حمل بیش از ۵ کیلومتر در خارج از محدوده محل اجرای کار، "تن-کیلومتر" می‌باشد که به تفکیک درج شده در بند ۲ محاسبه می‌شود.

وزارت نفت
 معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۳۹۸
 فصل اول - لوله‌کشی - حمل و جابجایی مصالح

فصل اول - لوله‌کشی - حمل و جابجایی مصالح			
گروه			کد
			M1HD01
			۵۸۰۱۰۱
بخشی که پیش ساخت و نصب می شود		ردیف	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع
(بهای واحد ریال)	واحد		
[1]			
۷۸۲,۰۴۰	تن	۰۱	کربن استیل و آلیاژی
۱,۱۶۲,۴۱۰	تن	۰۲	فولاد ضد زنگ
۹۳۵,۱۷۰	تن	۰۳	کربن استیل با اندود سیمانی

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۳۹۸
فصل اول - لوله‌کشی - حمل و جابجایی مصالح

فصل اول - لوله‌کشی - حمل و جابجایی مصالح			
گروه			کد
			M1HD02
			۵۸۰۱۱۱
بخشی که در محل، ساخته و نصب می شود		ردیف	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع
(بهای واحد ریال)	واحد		
[1]			
۵۹۰,۷۰۰	تن	۰۱	کربن استیل، گالوانیزه و آلیاژی
۸۹۹,۴۷۰	تن	۰۲	فولاد ضد زنگ
۴۹۶,۸۶۰	تن	۰۳	بتونی، زیست سیمانی
۷۷۲,۰۰۰	تن	۰۴	رزینی، پی وی سی، پلی اتیلن
۶۹۵,۳۷۰	تن	۰۵	چدنی، چدن داکتیل
۷۰۷,۴۶۰	تن	۰۶	کربن استیل یا اندود سیمانی

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۳۹۸
فصل اول - لوله‌کشی - حمل و جابجایی مصالح

فصل اول - لوله‌کشی - حمل و جابجایی مصالح			
گروه			کد
			M1HD03
			۵۸۰۱۲۱
اضافه بها - حمل مصالح با رنگ و پوشش			
(بهای واحد ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۱۳۲،۹۵۰	تن	کربن استیل، گالونیزه و آلیاژی	۰۱
۲۳۷،۴۱۰	تن	فولاد ضد زنگ	۰۲
۱۵۸،۳۷۰	تن	کربن استیل با اندود سیمانی	۰۳

فصل اول - لوله‌کشی - حمل و جابجایی مصالح				
گروه			کد	
			M1HD04	
			۵۸۰۱۳۱	
حمل شیرآلات و سایر ملحقات		واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
(بهای واحد ریال)				
[1]				
۸۳۲،۱۳۰	تن		کربن استیل و آلیاژی	۰۱
۱،۱۴۸،۳۴۰	تن		فولاد ضد زنگ	۰۲
۸۳۲،۳۷۰	تن		چدن، چدن داکتیل	۰۳

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۳۹۸
فصل اول - لوله‌کشی - حمل و جابجایی مصالح

فصل اول - لوله‌کشی - حمل و جابجایی مصالح				
گروه			کد	
			M1HD05	
			۵۸۰۱۲۱	
(بهای واحد (ریال)		واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]				
۲,۵۹۰		تن/کیلومتر	ALL WEIGHTS & DISRANCES	۰۱

لوله‌کشی

فصل دوم - پیش‌ساخت کارهای لوله‌کشی

- ۱- منظور از پیش‌ساخت در ردیف‌های این فصل، برش، اتصال و جوشکاری قطعات مختلف لوله و با اتصالات به یکدیگر طبق نقشه‌ها و مشخصات فنی در کارگاه پیش‌ساخت (و در موارد خاص در محل نصب قبل از نصب شدن) می‌باشد. کارگاه پیش‌ساخت، فضای سرپوشیده و یا نیمه سرپوشیده‌ای است که تجهیزات و ابزار لازم و کافیه از جمله جرثقیل، دستگاه‌های جوش و برش و ...، بمنظور اجرای کارهای پیش‌ساخت طبق نقشه‌ها و مشخصات فنی در آن مستقر شده است.
- ۲- قیمت‌های عملیات پیش‌ساخت (براساس نقش‌های ایزومتریک) شامل: برش، پخ زدن (و یا آماده سازی لبه های پخ شده)، اتصال قطعات به یکدیگر (FIT UP) و جوشکاری آنها طبق مشخصات فنی می‌باشد. هزینه سایر عملیات لازم شامل آزمایش‌های غیرمخرب (رادیوگرافی، مافوق صوت)، هیدرواستاتیک و تنش‌زدایی و یا پیش گرم کردن جوش‌ها، بر اساس ردیف‌های فصل کارهای تکمیل لوله‌کشی محاسبه می‌شود.
- ۳- هزینه جابجایی مصالح لوله‌کشی از مقابل کارگاه پیش‌ساخت و جابجایی قطعات برش‌خورده و یا نیمه ساخته‌شده در محدوده کارگاه پیش‌ساخت و حمل کارهای ساخته‌شده به محل بارگیری (برای ارسال به محوطه‌های رنگ و سندبلاست و یا محل نصب) در قیمت ردیف‌های این فصل منظور شده است.
- ۴- ردیف‌های کارهای پیش‌ساخت شامل، پیش‌ساخت قطعات لوله‌کشی (اسپول) و سایر کارهای خاص: ساخت انشعابات روی لوله‌ها (NOZZLE)، ساخت زانوهای مایتر (MITERING) ساخت و اتصال غلاف لوله‌ها (JACKETED PIPES) و اتصالات (LETS) می‌باشد که براساس نوع مصالح، قطر، ضخامت جداره در ردیف‌های جداگانه، تفکیک شده است. در مورد ساخت انشعابات، طبقه‌بندی به تفکیک زاویه انشعاب و به تفکیک با صفحه تقویتی و بدون آن انجام شده است و قیمت‌های آنها بر حسب ردیف‌های مربوط محاسبه می‌شود.
- ۵- در مورد کارهای خاص پیش‌ساخت از قبیل اتصال انشعابات (NOZZLES) و یا (O-LET) ها اعم از اینکه در کارگاه پیش‌ساخت اجرا شوند و یا به دلیل طبیعت کار در محل نصب ساخته شوند، هزینه اجرای آنها از ردیف‌های همین فصل محاسبه می‌شود.
- ۶- واحد اندازه‌گیری پیش‌ساخت " اسپول‌ها " تعداد " سرچوش " انجام شده می‌باشد. طبق مشخصات فنی در مرحله پیش‌ساخت می‌باشد که در نقشه‌های ایزومتریک لوله‌کشی با علائم مشخص تعیین شده و به تایید مهندس مشاور رسیده است.
- ۷- واحد ساخت اشعابات (NOZZLES) نیز تعداد سرچوش‌های انجام شده برای ساخت زانو می‌باشد. در این مورد، قطر لوله شاخه انشعاب ملاک عمل می‌باشد.
- ۸- واحد اندازه‌گیری ساخت زانوهای مایتر شده، تعداد سرچوش‌های اجرا شده برای ساخت زانو می‌باشد. مثلاً هرگاه یک زانو از سه قطعه متصل شده تشکیل شود، تعداد ۲ سرچوش محاسبه می‌شود.
- ۹- واحد اندازه‌گیری (O-LET) ها از نوع (WELDOLET, THERADOLET, ...) تعداد (O-LET) بکار رفته می‌باشد.
- ۱۰- واحد اندازه‌گیری ساخت غلاف لوله‌ها، "متر طول" اجرا شده و ملاک، قطر لوله اصلی (داخل غلاف) است.

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۳۹۸

فصل دوم- لوله‌کشی - پیش‌ساخت کارهای لوله‌کشی

فصل دوم- لوله‌کشی - پیش‌ساخت کارهای لوله‌کشی						
گروه				کد		
				M1PFMICS		
				زانوهای مایتر - کرین استیل		
				۵۸۰۲۰۱		
(بهای واحد ریال)				واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
1" <= THK <= 1.5"	0.625" < THK < 1"	0.375" < THK < 0.625"	THK <= 0.375"			
[4] S4	[3] S3	[2] S2	[1] S1			
۰	۲,۱۸۰,۴۸۰	۱,۸۲۲,۷۵۰	۱,۶۰۲,۷۷۰	سرجوش	D=4"	۰۱
۰	۲,۶۰۷,۳۱۰	۲,۱۸۲,۳۷۰	۱,۹۳۲,۳۳۰	سرجوش	D=5"	۰۲
۰	۲,۰۰۲,۴۲۰	۲,۵۱۹,۳۳۰	۲,۲۲۲,۹۲۰	سرجوش	D=6"	۰۳
۵,۱۳۹,۶۲۰	۲,۹۲۶,۱۲۰	۲,۲۹۴,۵۸۰	۲,۹۱۰,۶۰۰	سرجوش	D=8"	۰۴
۶,۹۷۶,۸۷۰	۵,۳۶۷,۹۹۰	۲,۴۰۵,۳۵۰	۲,۵۷۸,۱۰۰	سرجوش	D=10"	۰۵
۷,۲۰۲,۱۴۰	۵,۴۸۲,۰۸۰	۲,۵۹۲,۲۸۰	۲,۰۲۲,۴۹۰	سرجوش	D=12"	۰۶
۸,۲۸۸,۶۲۰	۶,۲۹۰,۹۷۰	۵,۲۶۲,۷۹۰	۲,۶۲۲,۶۲۰	سرجوش	D=14"	۰۷
۹,۳۷۲,۶۰۰	۷,۰۹۸,۶۷۰	۵,۹۲۱,۴۲۰	۵,۱۹۹,۲۷۰	سرجوش	D=16"	۰۸
۱۰,۴۵۹,۳۰۰	۷,۹۰۷,۶۸۰	۶,۶۰۱,۳۷۰	۵,۷۷۸,۰۳۰	سرجوش	D=18"	۰۹
۱۱,۵۴۲,۶۵۰	۸,۷۱۵,۳۵۰	۷,۳۷۰,۴۷۰	۶,۳۵۴,۶۵۰	سرجوش	D=20"	۱۰
۱۲,۷۱۴,۱۰۰	۱۰,۳۳۱,۸۳۰	۸,۶۰۹,۵۱۰	۷,۵۱۰,۵۳۰	سرجوش	D=24"	۱۱
۱۴,۸۰۰,۳۱۰	۱۱,۱۳۹,۷۱۰	۹,۳۷۸,۹۱۰	۸,۰۸۹,۲۷۰	سرجوش	D=26"	۱۲
۱۵,۸۸۶,۰۹۰	۱۱,۹۴۸,۸۹۰	۹,۹۴۹,۰۳۰	۸,۶۶۷,۳۷۰	سرجوش	D=28"	۱۳
۱۶,۹۷۱,۲۶۰	۱۲,۷۵۶,۳۹۰	۱۰,۶۱۷,۹۵۰	۹,۳۳۴,۶۵۰	سرجوش	D=30"	۱۴
۱۸,۰۵۲,۶۷۰	۱۳,۵۶۲,۱۷۰	۱۱,۳۸۵,۶۵۰	۹,۸۲۱,۲۰۰	سرجوش	D=32"	۱۵
۱۹,۱۳۰,۱۹۰	۱۴,۳۷۱,۸۱۰	۱۱,۹۵۶,۵۲۰	۱۰,۳۰۰,۵۲۰	سرجوش	D=34"	۱۶
۲۰,۲۲۵,۰۶۰	۱۵,۱۷۹,۳۲۰	۱۲,۶۲۵,۱۶۰	۱۰,۹۷۷,۳۸۰	سرجوش	D=36"	۱۷
۲۱,۳۱۱,۳۴۰	۱۵,۹۸۸,۹۹۰	۱۳,۲۹۵,۵۷۰	۱۱,۵۵۷,۰۱۰	سرجوش	D=38"	۱۸
۲۲,۳۹۶,۱۱۰	۱۶,۷۹۵,۸۰۰	۱۳,۹۶۴,۳۰۰	۱۲,۱۳۲,۱۶۰	سرجوش	D=40"	۱۹
۲۳,۴۸۰,۳۹۰	۱۷,۶۰۲,۳۱۰	۱۴,۶۳۳,۱۴۰	۱۲,۷۱۱,۴۱۰	سرجوش	D=42"	۲۰
۲۴,۵۶۶,۹۰۰	۱۸,۴۱۲,۳۶۰	۱۵,۳۰۲,۷۱۰	۱۳,۲۸۹,۵۱۰	سرجوش	D=44"	۲۱
۲۵,۶۵۱,۷۸۰	۱۹,۲۲۰,۳۶۰	۱۵,۹۷۲,۶۵۰	۱۳,۸۶۷,۳۹۰	سرجوش	D=46"	۲۲
۲۶,۷۳۸,۵۵۰	۲۰,۰۲۹,۴۲۰	۱۶,۶۴۲,۳۵۰	۱۴,۴۴۴,۷۹۰	سرجوش	D=48"	۲۳
۲۷,۸۲۵,۶۲۰	۲۰,۸۳۸,۷۲۰	۱۷,۳۱۲,۰۹۰	۱۵,۰۲۲,۶۲۰	سرجوش	D=50"	۲۴
۲۸,۹۰۶,۶۴۰	۲۱,۶۴۲,۹۵۰	۱۷,۹۸۰,۳۳۰	۱۵,۵۹۹,۷۹۰	سرجوش	D=52"	۲۵
۲۹,۹۹۲,۳۶۰	۲۲,۴۵۲,۳۷۰	۱۸,۶۵۰,۳۶۰	۱۶,۱۷۹,۰۵۰	سرجوش	D=54"	۲۶
۳۱,۰۷۶,۶۳۰	۲۳,۲۶۰,۰۷۰	۱۹,۳۱۸,۸۹۰	۱۶,۷۵۵,۶۷۰	سرجوش	D=56"	۲۷

فصل دوم- لوله‌کشی - پیش‌ساخت کارهای لوله‌کشی

گروه				کد		
				M1PFMISS	زانوهای مایتر - فولاد ضد زنگ	
				۵۸۰۲۰۲		
(بهای واحد (ریال)				واحد	دامنه وزنی/اندازه/ قطر سطح مقطع	ردیف
SCH=80S	SCH=40S	SCH=10S	SCH=5S			
[4] S4	[3] S3	[2] S2	[1] S1			
۲,۰۹۲,۳۲۰	۲,۶۷۶,۸۹۰	۲,۱۷۴,۶۷۰	۲,۰۷۲,۲۴۰	سرجوش	D=4"	۰۱
۲,۶۸۵,۵۴۰	۲,۱۹۵,۹۴۰	۲,۵۹۱,۸۱۰	۲,۴۷۲,۹۰۰	سرجوش	D=5"	۰۲
۲,۲۳۲,۱۲۰	۲,۶۷۷,۲۱۰	۲,۹۶۷,۲۳۰	۲,۸۲۲,۰۸۰	سرجوش	D=6"	۰۳
۵,۵۲۲,۲۲۰	۲,۸۰۲,۷۳۰	۲,۸۸۵,۹۵۰	۲,۷۱۱,۰۷۰	سرجوش	D=8"	۰۴
۷,۵۳۰,۵۵۰	۵,۸۸۸,۷۳۰	۲,۷۶۱,۱۰۰	۲,۵۴۷,۷۵۰	سرجوش	D=10"	۰۵
۷,۷۴۸,۲۶۰	۶,۷۱۷,۹۳۰	۵,۴۴۶,۸۶۰	۵,۱۹۷,۲۷۰	سرجوش	D=12"	۰۶
*	*	۶,۲۷۲,۷۷۰	۵,۹۸۲,۸۹۰	سرجوش	D=14"	۰۷
*	*	۷,۰۹۸,۲۳۰	۶,۷۶۵,۴۷۰	سرجوش	D=16"	۰۸
*	*	۷,۹۲۴,۷۴۰	۷,۵۵۰,۵۰۰	سرجوش	D=18"	۰۹
*	*	۸,۷۴۹,۸۷۰	۸,۳۳۲,۶۷۰	سرجوش	D=20"	۱۰
*	*	۱۰,۴۰۱,۳۳۰	۹,۹۰۱,۷۶۰	سرجوش	D=24"	۱۱
*	*	۱۲,۸۷۸,۴۲۰	۱۲,۲۵۴,۶۹۰	سرجوش	D=30"	۱۲

فصل دوم- لوله‌کشی - پیش‌ساخت کارهای لوله‌کشی

گروه				کد		
				M1PFMIAS	زانوهای مایتر - فولاد آلیاژی	
				۵۸۰۲۰۲		
(بهای واحد ریال)				واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
1" <= THK <= 1.5"	0.625" < THK < 1"	0.375" < THK < 0.625"	THK <= 0.375"			
[4] S4	[3] S3	[2] S2	[1] S1			
۰	۲,۳۰۲,۲۲۰	۲,۷۴۱,۰۸۰	۲,۳۷۹,۹۴۰	سرچوش	D=4"	۰۱
۰	۲,۹۳۴,۲۶۰	۲,۲۶۸,۵۵۰	۲,۸۴۲,۸۳۰	سرچوش	D=5"	۰۲
۰	۲,۵۱۸,۲۷۰	۲,۷۵۸,۲۲۰	۲,۲۷۴,۹۶۰	سرچوش	D=6"	۰۳
۷,۸۷۵,۷۲۰	۵,۸۹۴,۵۵۰	۲,۹۰۵,۱۱۰	۲,۳۷۸,۹۲۰	سرچوش	D=8"	۰۴
۱۰,۸۰۴,۰۱۰	۷,۹۹۶,۸۳۰	۶,۶۳۲,۱۱۰	۵,۲۵۰,۹۹۰	سرچوش	D=10"	۰۵
۱۱,۰۸۵,۹۵۰	۸,۲۷۲,۹۰۰	۶,۸۷۴,۱۲۰	۵,۹۷۸,۶۵۰	سرچوش	D=12"	۰۶
۱۲,۸۰۱,۰۲۰	۹,۵۲۹,۲۷۰	۷,۹۰۹,۰۶۰	۶,۸۶۵,۱۲۰	سرچوش	D=14"	۰۷
۱۴,۵۱۵,۵۰۰	۱۰,۷۸۶,۲۲۰	۸,۹۲۲,۷۰۰	۷,۷۲۸,۶۰۰	سرچوش	D=16"	۰۸
۱۶,۳۲۸,۴۴۰	۱۲,۰۴۲,۵۰۰	۹,۹۷۸,۰۷۰	۸,۶۳۵,۸۸۰	سرچوش	D=18"	۰۹
۱۸,۱۱۹,۶۱۰	۱۲,۴۶۰,۹۸۰	۱۱,۱۵۹,۴۲۰	۹,۵۱۹,۲۳۰	سرچوش	D=20"	۱۰
۲۱,۳۷۲,۶۲۰	۱۵,۸۱۲,۹۷۰	۱۲,۰۸۲,۵۵۰	۱۱,۲۹۰,۵۵۰	سرچوش	D=24"	۱۱
۲۲,۰۸۷,۶۹۰	۱۷,۰۶۹,۷۲۰	۱۴,۱۱۷,۲۰۰	۱۲,۱۷۵,۸۶۰	سرچوش	D=26"	۱۲
۲۴,۸۰۴,۳۲۰	۱۸,۳۲۸,۳۶۰	۱۵,۱۵۲,۷۱۰	۱۳,۰۶۱,۷۶۰	سرچوش	D=28"	۱۳
۲۶,۵۱۷,۶۳۰	۱۹,۵۸۴,۲۴۰	۱۶,۱۸۶,۷۸۰	۱۳,۹۴۷,۸۷۰	سرچوش	D=30"	۱۴
۲۸,۳۲۸,۰۲۰	۲۰,۸۲۸,۲۰۰	۱۷,۲۱۹,۲۰۰	۱۴,۸۲۱,۰۲۰	سرچوش	D=32"	۱۵
۲۹,۹۴۶,۶۰۰	۲۲,۰۹۷,۷۸۰	۱۸,۲۵۶,۲۷۰	۱۵,۷۱۸,۵۰۰	سرچوش	D=34"	۱۶
۳۱,۶۶۰,۱۱۰	۲۲,۳۵۲,۵۷۰	۱۹,۳۹۰,۸۲۰	۱۶,۶۰۱,۶۷۰	سرچوش	D=36"	۱۷
۳۳,۳۷۵,۴۷۰	۲۴,۶۱۰,۹۳۰	۲۰,۳۲۶,۰۵۰	۱۷,۴۸۹,۱۲۰	سرچوش	D=38"	۱۸
۳۵,۰۸۸,۲۹۰	۲۵,۸۶۶,۰۲۰	۲۱,۲۵۹,۰۲۰	۱۸,۳۷۲,۲۰۰	سرچوش	D=40"	۱۹
۳۶,۸۰۲,۲۸۰	۲۷,۱۲۲,۴۹۰	۲۲,۲۹۴,۰۷۰	۱۹,۲۵۸,۸۹۰	سرچوش	D=42"	۲۰
۳۸,۵۱۸,۶۹۰	۲۸,۳۸۰,۴۱۰	۲۳,۴۲۹,۸۷۰	۲۰,۱۴۴,۱۹۰	سرچوش	D=44"	۲۱
۴۰,۳۳۲,۲۰۰	۲۹,۶۳۶,۲۰۰	۲۴,۴۶۲,۵۴۰	۲۱,۰۲۹,۵۲۰	سرچوش	D=46"	۲۲
۴۱,۹۴۹,۶۱۰	۳۰,۸۹۵,۶۰۰	۲۵,۵۰۰,۱۲۰	۲۱,۹۱۴,۱۲۰	سرچوش	D=48"	۲۳
۴۳,۶۶۶,۲۵۰	۳۲,۱۵۲,۵۷۰	۲۶,۵۲۶,۱۰۰	۲۲,۸۰۱,۴۱۰	سرچوش	D=50"	۲۴
۴۵,۳۷۵,۹۳۰	۳۳,۴۰۶,۴۹۰	۲۷,۵۶۷,۴۷۰	۲۳,۶۸۵,۲۶۰	سرچوش	D=52"	۲۵
۴۷,۰۹۰,۵۴۰	۳۴,۶۶۴,۲۴۰	۲۸,۶۰۲,۸۱۰	۲۴,۵۷۲,۱۶۰	سرچوش	D=54"	۲۶
۴۸,۸۰۴,۰۲۰	۳۵,۹۲۰,۰۳۰	۲۹,۶۳۷,۱۶۰	۲۵,۴۵۵,۹۰۰	سرچوش	D=56"	۲۷

فصل دوم- لوله‌کشی - پیش‌ساخت کارهای لوله‌کشی

گروه				کد		
				M1PFNZNR01CS	نازل‌ها - بدون صفحه تقویتی - انشعاب با زاویه ۹۰ درجه - کرین استیل	
				۵۸۰۲۱۱		
(بهای واحد ریال)				واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
1"≤THK≤1.5"	0.625" < THK < 1"	0.375" < THK ≤ 0.625"	THK ≤ 0.375"			
[4] S4	[3] S3	[2] S2	[1] S1			
۰	۰	۱,۱۱۸,۱۵۰	۱,۰۲۲,۴۵۰	سرجوش	D=2"	۰۱
۰	۰	۱,۵۲۸,۵۳۰	۱,۳۹۶,۸۷۰	سرجوش	D=3"	۰۲
۰	۲,۳۷۹,۴۵۰	۱,۸۷۰,۷۵۰	۱,۶۸۶,۸۰۰	سرجوش	D=4"	۰۳
۰	۲,۶۲۸,۰۰۰	۲,۱۷۲,۸۱۰	۱,۹۷۸,۵۹۰	سرجوش	D=5"	۰۴
۰	۲,۹۹۸,۸۱۰	۲,۴۶۰,۸۷۰	۲,۳۲۸,۶۴۰	سرجوش	D=6"	۰۵
۵,۲۸۰,۱۷۰	۴,۰۰۵,۸۴۰	۲,۳۸۸,۳۹۰	۲,۹۸۸,۲۳۰	سرجوش	D=8"	۰۶
۶,۲۱۲,۱۲۰	۴,۷۰۰,۰۰۰	۲,۸۵۶,۳۵۰	۲,۵۰۲,۸۰۰	سرجوش	D=10"	۰۷
۷,۰۲۸,۵۰۰	۵,۲۹۸,۶۴۰	۲,۳۲۴,۷۱۰	۲,۹۲۹,۷۲۰	سرجوش	D=12"	۰۸
۸,۰۸۸,۰۰۰	۶,۰۸۸,۰۴۰	۲,۹۹۰,۸۷۰	۲,۵۲۷,۷۳۰	سرجوش	D=14"	۰۹
۹,۱۱۵,۵۵۰	۶,۸۵۲,۷۷۰	۵,۶۱۶,۳۰۰	۵,۱۰۵,۷۳۰	سرجوش	D=16"	۱۰
۱۰,۱۹۸,۱۴۰	۷,۶۶۱,۷۰۰	۶,۳۷۸,۵۳۰	۵,۷۰۲,۸۰۰	سرجوش	D=18"	۱۱
۱۱,۲۰۴,۸۸۰	۸,۴۱۶,۰۸۰	۶,۸۹۶,۶۶۰	۶,۳۰۱,۸۷۰	سرجوش	D=20"	۱۲
۱۲,۴۱۷,۱۲۰	۱۰,۰۶۶,۸۷۰	۸,۳۲۷,۸۱۰	۷,۴۹۸,۰۱۰	سرجوش	D=24"	۱۳

فصل دوم- لوله‌کشی - پیش‌ساخت کارهای لوله‌کشی

گروه				کد		
نازل‌ها - بدون صفحه تقویتی - انشعاب با زاویه ۹۰ درجه - فولاد ضد زنگ				M1PFNZNR01SS		
				۵۸۰۲۱۲		
(بهای واحد (ریال)				واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
SCH=80S	SCH=40S	SCH=10S	SCH=5S			
[4] S4	[3] S3	[2] S2	[1] S1			
۱,۹۷۰,۳۳۰	۱,۷۹۸,۶۱۰	۱,۷۰۸,۶۰۰	۱,۶۲۶,۸۳۰	سرجوش	D=2"	۰۱
۲,۶۸۸,۰۱۰	۲,۴۵۶,۰۵۰	۲,۳۳۱,۳۳۰	۲,۲۱۸,۳۹۰	سرجوش	D=3"	۰۲
۲,۲۸۶,۸۹۰	۲,۹۶۶,۲۱۰	۲,۸۱۶,۸۹۰	۲,۶۸۱,۰۰۰	سرجوش	D=4"	۰۳
۲,۸۲۲,۷۷۰	۲,۴۸۰,۶۶۰	۲,۳۰۵,۹۲۰	۲,۱۲۷,۱۰۰	سرجوش	D=5"	۰۴
۴,۳۳۱,۳۸۰	۲,۹۲۸,۷۵۰	۲,۷۴۱,۶۸۰	۲,۵۶۲,۳۵۰	سرجوش	D=6"	۰۵
۵,۷۷۲,۷۳۰	۵,۳۲۷,۵۵۰	۴,۹۷۹,۳۹۰	۴,۷۲۵,۱۶۰	سرجوش	D=8"	۰۶
۶,۷۸۸,۷۶۰	۶,۱۷۰,۰۹۰	۵,۸۶۲,۵۹۰	۵,۵۸۴,۱۶۰	سرجوش	D=10"	۰۷
۷,۶۶۹,۳۰۰	۶,۹۷۱,۶۶۰	۶,۶۲۵,۱۶۰	۶,۳۲۹,۲۶۰	سرجوش	D=12"	۰۸
*	*	۷,۶۲۱,۴۱۰	۷,۳۷۵,۵۰۰	سرجوش	D=14"	۰۹
*	*	۸,۶۰۷,۶۵۰	۸,۳۳۱,۱۵۰	سرجوش	D=16"	۱۰
*	*	۹,۶۲۲,۹۰۰	۹,۱۹۴,۲۵۰	سرجوش	D=18"	۱۱
*	*	۱۰,۶۳۹,۵۶۰	۱۰,۱۶۷,۷۵۰	سرجوش	D=20"	۱۲
*	*	۱۲,۶۷۱,۴۶۰	۱۲,۱۱۴,۳۶۰	سرجوش	D=24"	۱۳

فصل دوم- لوله‌کشی - پیش‌ساخت کارهای لوله‌کشی

گروه				کد		
نازل‌ها - بدون صفحه تقویتی - انشعاب با زاویه ۹۰ درجه - فولاد آلیاژی				M1PFNZNR01AS		
(بهای واحد ریال)					دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
1" <=THK <=1.5"	0.625" <THK <1"	0.375" <THK <=0.625"	THK <=0.375"	واحد		
[4] S4	[3] S3	[2] S2	[1] S1			
۰	۰	۱,۷۶۲,۵۸۰	۱,۶۱۲,۷۲۰	سرجوش	D=2"	۰۱
۰	۰	۲,۴۱۰,۱۹۰	۲,۲۰۲,۲۷۰	سرجوش	D=3"	۰۲
۰	۲,۵۹۸,۲۶۰	۲,۹۲۹,۱۷۰	۲,۶۵۹,۵۰۰	سرجوش	D=4"	۰۳
۰	۲,۱۸۱,۹۳۰	۲,۲۲۶,۹۷۰	۲,۱۲۰,۰۹۰	سرجوش	D=5"	۰۴
۰	۲,۷۳۵,۶۶۰	۲,۸۸۰,۶۵۰	۲,۵۲۰,۵۸۰	سرجوش	D=6"	۰۵
۸,۳۹۴,۵۲۰	۶,۳۲۰,۴۹۰	۵,۱۸۱,۲۵۰	۴,۷۰۸,۲۲۰	سرجوش	D=8"	۰۶
۹,۸۹۲,۲۷۰	۷,۴۲۵,۱۲۰	۶,۰۸۲,۲۰۰	۵,۵۲۸,۹۲۰	سرجوش	D=10"	۰۷
۱۱,۲۰۶,۰۵۰	۸,۲۸۱,۹۸۰	۶,۸۶۲,۹۰۰	۶,۲۲۹,۴۲۰	سرجوش	D=12"	۰۸
۱۲,۹۰۳,۳۲۰	۹,۶۲۶,۲۰۰	۷,۸۸۸,۴۷۰	۷,۱۵۶,۷۷۰	سرجوش	D=14"	۰۹
۱۴,۵۵۰,۹۷۰	۱۰,۸۵۲,۰۴۰	۸,۸۸۱,۸۸۰	۸,۰۷۴,۱۲۰	سرجوش	D=16"	۱۰
۱۶,۲۸۲,۵۵۰	۱۲,۱۲۶,۹۴۰	۹,۹۲۱,۵۷۰	۹,۰۲۲,۰۵۰	سرجوش	D=18"	۱۱
۱۷,۸۹۳,۰۷۰	۱۳,۳۳۲,۷۵۰	۱۰,۹۱۰,۱۰۰	۹,۹۶۹,۹۹۰	سرجوش	D=20"	۱۲
۲۱,۴۳۵,۵۵۰	۱۵,۹۵۵,۶۸۰	۱۳,۰۵۲,۸۰۰	۱۱,۸۶۶,۴۵۰	سرجوش	D=24"	۱۳

فصل دوم- لوله‌کشی - پیش‌ساخت کارهای لوله‌کشی

گروه				کد		
				M1PFNZNR02CS	نازل‌ها - بدون صفحه تقویتی - انشعاب مورب - کرین استیل	
				۵۸۰۲۱۲		
(بهای واحد ریال)				واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
1" <=THK <=1.5"	0.625" <THK <1"	0.375" <THK <0.625"	THK <=0.375"			
[4] S4	[3] S3	[2] S2	[1] S1			
*	*	۱,۴۵۲,۶۰۰	۱,۳۲۹,۰۹۰	سرجوش	D=2"	۰۱
*	*	۱,۹۸۷,۰۹۰	۱,۸۱۵,۹۴۰	سرجوش	D=3"	۰۲
*	۲,۹۶۲,۲۰۰	۲,۴۲۱,۹۷۰	۲,۱۹۲,۷۵۰	سرجوش	D=4"	۰۳
*	۲,۴۲۱,۸۸۰	۲,۸۲۴,۶۶۰	۲,۵۷۲,۲۶۰	سرجوش	D=5"	۰۴
*	۲,۸۹۸,۵۵۰	۲,۱۹۹,۱۳۰	۲,۹۱۰,۴۷۰	سرجوش	D=6"	۰۵
۶,۸۶۴,۴۸۰	۵,۳۰۸,۰۱۰	۴,۳۷۴,۹۱۰	۲,۸۸۵,۰۵۰	سرجوش	D=8"	۰۶
۸,۰۷۸,۲۰۰	۶,۱۱۰,۲۳۰	۵,۰۱۲,۲۶۰	۴,۵۵۶,۲۳۰	سرجوش	D=10"	۰۷
۹,۱۳۷,۵۲۰	۶,۸۸۸,۱۲۰	۵,۶۴۸,۱۳۰	۵,۱۳۴,۶۶۰	سرجوش	D=12"	۰۸
۱۰,۵۱۴,۷۳۰	۷,۹۱۴,۴۵۰	۶,۴۸۸,۱۳۰	۵,۸۸۶,۰۶۰	سرجوش	D=14"	۰۹
۱۱,۸۵۰,۱۶۰	۸,۹۰۸,۷۰۰	۷,۳۰۰,۹۹۰	۶,۶۳۷,۴۵۰	سرجوش	D=16"	۱۰
۱۲,۳۵۷,۹۸۰	۹,۹۵۹,۵۹۰	۸,۱۶۲,۰۸۰	۷,۴۱۴,۹۲۰	سرجوش	D=18"	۱۱
۱۴,۵۶۶,۵۲۰	۱۰,۹۴۱,۱۱۰	۸,۹۶۵,۶۶۰	۸,۱۹۲,۴۳۰	سرجوش	D=20"	۱۲
۱۷,۴۴۱,۵۳۰	۱۲,۰۸۷,۳۷۰	۱۰,۷۳۲,۱۵۰	۹,۷۴۷,۴۱۰	سرجوش	D=24"	۱۳

فصل دوم- لوله‌کشی - پیش‌ساخت کارهای لوله‌کشی

گروه				کد		
				M1PFNZNR02SS	نازل‌ها - بدون صفحه تقویتی - انشعاب مورب - فولاد ضد زنگ	
				۵۸۰۲۱۵		
(بهای واحد (ریال)				واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
SCH=80S	SCH=40S	SCH=10S	SCH=5S			
[4] S4	[3] S3	[2] S2	[1] S1			
۲,۵۶۱,۳۶۰	۲,۳۲۸,۱۹۰	۲,۳۲۱,۱۲۰	۲,۱۱۴,۶۴۰	سرجوش	D=2"	۰۱
۲,۴۹۴,۱۸۰	۲,۱۹۳,۵۲۰	۲,۰۳۰,۷۴۰	۲,۸۸۴,۲۶۰	سرجوش	D=3"	۰۲
۲,۲۷۲,۹۶۰	۲,۸۵۶,۲۷۰	۲,۶۶۱,۵۵۰	۲,۴۸۵,۰۶۰	سرجوش	D=4"	۰۳
۲,۹۶۹,۳۱۰	۲,۵۲۵,۲۷۰	۲,۳۹۸,۱۹۰	۲,۰۹۱,۱۲۰	سرجوش	D=5"	۰۴
۵,۶۳۰,۷۳۰	۵,۱۲۰,۴۳۰	۲,۸۶۳,۹۴۰	۲,۶۳۰,۹۸۰	سرجوش	D=6"	۰۵
۷,۵۰۶,۳۱۰	۶,۸۲۱,۹۳۰	۶,۴۷۳,۰۸۰	۶,۱۵۶,۰۰۰	سرجوش	D=8"	۰۶
۸,۸۲۵,۷۲۰	۸,۰۲۱,۳۵۰	۷,۶۲۲,۵۰۰	۷,۲۵۹,۵۲۰	سرجوش	D=10"	۰۷
۹,۹۶۹,۵۶۰	۹,۰۶۳,۲۹۰	۸,۶۲۵,۷۱۰	۸,۲۲۸,۰۲۰	سرجوش	D=12"	۰۸
.	.	۹,۹۰۸,۱۲۰	۹,۴۵۸,۰۹۰	سرجوش	D=14"	۰۹
.	.	۱۱,۱۸۹,۹۵۰	۱۰,۶۸۷,۵۶۰	سرجوش	D=16"	۱۰
.	.	۱۲,۵۱۱,۱۸۰	۱۱,۹۵۲,۹۰۰	سرجوش	D=18"	۱۱
.	.	۱۳,۸۳۱,۳۵۰	۱۳,۲۱۸,۳۶۰	سرجوش	D=20"	۱۲
.	.	۱۶,۴۷۲,۱۳۰	۱۵,۷۴۸,۹۶۰	سرجوش	D=24"	۱۳

فصل دوم- لوله‌کشی - پیش‌ساخت کارهای لوله‌کشی

گروه				کد		
				M1PFNZNR02AS	نازل‌ها - بدون صفحه تقویتی - انشعاب مورب - فولاد آلیاژی	
				۵۸۰۲۱۶		
(بهای واحد ریال)				واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
1" <=THK <=1.5"	0.625" <THK <1"	0.375" <THK <=0.625"	THK <=0.375"			
[4] S4	[3] S3	[2] S2	[1] S1			
۰	۰	۲,۲۹۲,۴۱۰	۲,۰۹۶,۷۱۰	سرجوش	D=2"	۰۱
۰	۰	۲,۱۳۲,۶۰۰	۲,۸۶۲,۹۰۰	سرجوش	D=3"	۰۲
۰	۲,۱۲۵,۶۶۰	۲,۸۳۲,۲۰۰	۲,۲۵۷,۲۷۰	سرجوش	D=4"	۰۳
۰	۵,۴۳۶,۱۶۰	۲,۲۵۲,۹۳۰	۲,۰۵۶,۰۶۰	سرجوش	D=5"	۰۴
۰	۶,۱۵۶,۴۳۰	۵,۰۴۲,۹۱۰	۲,۵۸۹,۹۹۰	سرجوش	D=6"	۰۵
۱۰,۹۱۲,۵۳۰	۸,۲۱۶,۳۰۰	۶,۷۳۶,۳۳۰	۶,۱۲۱,۰۶۰	سرجوش	D=8"	۰۶
۱۲,۸۶۰,۰۱۰	۹,۶۵۲,۷۰۰	۷,۹۰۸,۵۲۰	۷,۱۸۷,۵۰۰	سرجوش	D=10"	۰۷
۱۴,۵۶۷,۸۵۰	۱۰,۸۹۶,۳۳۰	۸,۹۲۱,۹۳۰	۸,۱۱۱,۰۲۰	سرجوش	D=12"	۰۸
۱۶,۷۷۴,۷۹۰	۱۲,۵۳۷,۱۹۰	۱۰,۲۵۵,۰۶۰	۹,۳۰۲,۹۳۰	سرجوش	D=14"	۰۹
۱۸,۹۱۶,۳۳۰	۱۴,۱۰۸,۴۷۰	۱۱,۵۴۶,۰۹۰	۱۰,۴۹۶,۳۳۰	سرجوش	D=16"	۱۰
۲۱,۱۶۹,۷۳۰	۱۵,۷۷۸,۳۶۰	۱۲,۹۱۰,۹۸۰	۱۱,۷۳۸,۵۵۰	سرجوش	D=18"	۱۱
۲۳,۲۶۱,۳۳۰	۱۷,۳۳۲,۹۲۰	۱۴,۱۸۲,۳۰۰	۱۲,۹۶۱,۴۶۰	سرجوش	D=20"	۱۲
۲۷,۸۶۶,۳۳۰	۲۰,۷۴۱,۸۰۰	۱۶,۹۶۸,۵۳۰	۱۵,۴۳۶,۶۸۰	سرجوش	D=24"	۱۳

فصل دوم- لوله‌کشی - پیش‌ساخت کارهای لوله‌کشی

گروه				کد		
نازل‌ها - با صفحه تقویتی - انشعاب با زاویه ۹۰ درجه - کرین استیل				M1PFNZRE01CS		
				۵۸۰۲۲۱		
(بهای واحد ریال)				واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
1" <=THK <=1.5"	0.625" <THK <1"	0.375" <THK <=0.625"	THK <=0.375"			
[4] S4	[3] S3	[2] S2	[1] S1			
۰	۰	۱,۶۶۰,۶۸۰	۱,۵۱۸,۴۶۰	سرجوش	D=2"	۰۱
۰	۰	۲,۳۷۰,۲۳۰	۲,۰۷۴,۲۶۰	سرجوش	D=3"	۰۲
۰	۲,۳۲۸,۱۸۰	۲,۷۷۸,۲۹۰	۲,۵۰۵,۰۲۰	سرجوش	D=4"	۰۳
۰	۲,۸۹۰,۷۵۰	۲,۲۲۷,۰۹۰	۲,۹۲۸,۷۲۰	سرجوش	D=5"	۰۴
۰	۲,۴۰۶,۴۱۰	۲,۶۵۴,۸۷۰	۲,۳۲۵,۳۱۰	سرجوش	D=6"	۰۵
۷,۶۸۶,۴۹۰	۵,۸۸۴,۲۳۰	۴,۸۸۲,۷۲۰	۴,۴۳۷,۶۰۰	سرجوش	D=8"	۰۶
۹,۰۵۲,۰۸۰	۶,۹۰۸,۱۷۰	۵,۷۲۸,۱۱۰	۵,۲۰۶,۰۵۰	سرجوش	D=10"	۰۷
۱۰,۲۳۷,۹۳۰	۷,۷۹۱,۰۶۰	۶,۲۵۵,۰۲۰	۵,۸۶۸,۲۰۰	سرجوش	D=12"	۰۸
۱۱,۷۹۶,۷۰۰	۸,۹۵۴,۰۵۰	۷,۴۱۵,۶۵۰	۶,۷۲۷,۸۴۰	سرجوش	D=14"	۰۹
۱۳,۲۹۹,۱۴۰	۱۰,۰۸۰,۸۳۰	۸,۳۴۶,۰۲۰	۷,۵۸۶,۹۷۰	سرجوش	D=16"	۱۰
۱۴,۸۸۰,۸۵۰	۱۱,۲۷۱,۴۶۰	۹,۳۳۰,۲۰۰	۸,۴۷۶,۲۵۰	سرجوش	D=18"	۱۱
۱۶,۲۵۰,۹۹۰	۱۲,۳۸۲,۳۸۰	۱۰,۲۳۹,۱۰۰	۹,۳۶۵,۲۳۰	سرجوش	D=20"	۱۲
۱۹,۵۸۲,۴۴۰	۱۴,۸۱۲,۰۴۰	۱۲,۲۵۷,۶۳۰	۱۱,۱۴۲,۷۶۰	سرجوش	D=24"	۱۳

فصل دوم- لوله‌کشی - پیش‌ساخت کارهای لوله‌کشی

گروه				کد		
نازل‌ها - با صفحه تقویتی - انشعاب با زاویه ۹۰ درجه - فولاد ضد زنگ				M1PFNZRE01SS		
				۵۸۰۲۲۲		
(بهای واحد (ریال)				واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
SCH=80S	SCH=40S	SCH=10S	SCH=5S			
[4] S4	[3] S3	[2] S2	[1] S1			
۲,۸۸۲,۰۰۰	۲,۶۲۱,۲۳۰	۲,۵۰۱,۹۳۰	۲,۳۸۴,۵۷۰	سرجوش	D=2"	۰۱
۲,۹۳۲,۱۵۰	۲,۵۹۰,۹۹۰	۲,۴۱۲,۲۳۰	۲,۳۵۱,۲۸۰	سرجوش	D=3"	۰۲
۲,۸۰۵,۷۳۰	۲,۳۳۸,۷۰۰	۲,۱۲۴,۲۹۰	۲,۹۲۹,۸۸۰	سرجوش	D=4"	۰۳
۵,۵۹۱,۳۸۰	۵,۰۹۰,۷۸۰	۲,۸۲۰,۱۹۰	۲,۶۱۲,۵۲۰	سرجوش	D=5"	۰۴
۶,۳۳۵,۱۹۰	۵,۷۶۱,۴۳۰	۵,۴۷۹,۳۶۰	۵,۳۲۲,۰۰۰	سرجوش	D=6"	۰۵
۸,۴۴۰,۳۳۰	۷,۶۷۱,۰۰۰	۷,۳۸۶,۸۸۰	۶,۹۳۷,۳۷۰	سرجوش	D=8"	۰۶
۹,۹۳۱,۸۶۰	۹,۰۲۶,۸۳۰	۸,۵۸۶,۸۳۰	۸,۱۸۷,۴۱۰	سرجوش	D=10"	۰۷
۱۱,۳۳۷,۶۳۰	۱۰,۲۰۶,۵۰۰	۹,۷۳۴,۱۲۰	۹,۳۸۶,۵۰۰	سرجوش	D=12"	۰۸
*	*	۱۱,۱۷۴,۹۳۰	۱۰,۶۷۸,۷۵۰	سرجوش	D=14"	۰۹
*	*	۱۲,۶۳۳,۰۷۰	۱۲,۰۷۰,۴۳۰	سرجوش	D=16"	۱۰
*	*	۱۴,۱۱۶,۳۱۰	۱۳,۵۰۱,۳۱۰	سرجوش	D=18"	۱۱
*	*	۱۵,۶۰۶,۷۱۰	۱۴,۹۳۱,۴۱۰	سرجوش	D=20"	۱۲
*	*	۱۸,۵۹۲,۱۱۰	۱۷,۷۹۲,۵۸۰	سرجوش	D=24"	۱۳

فصل دوم- لوله‌کشی - پیش‌ساخت کارهای لوله‌کشی

گروه				کد		
نازل‌ها - با صفحه تقویتی - انشعاب با زاویه ۹۰ درجه - فولاد آلیاژی				M1PFNZRE01AS		
				۵۸۰۲۲۲		
بهای واحد (ریال)				واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
1" <=THK <=1.5"	0.625" <THK <1"	0.375" <THK <=0.625"	THK <=0.375"			
[4] S4	[3] S3	[2] S2	[1] S1			
*	*	۲,۵۷۲,۴۹۰	۲,۲۵۴,۵۷۰	سرجوش	D=2"	۰۱
*	*	۲,۵۱۷,۴۸۰	۲,۲۱۲,۷۰۰	سرجوش	D=3"	۰۲
*	۵,۱۰۲,۶۶۰	۲,۲۰۲,۸۵۰	۲,۸۸۲,۰۲۰	سرجوش	D=4"	۰۳
*	۶,۰۵۲,۲۶۰	۵,۰۰۱,۷۰۰	۲,۵۵۲,۶۲۰	سرجوش	D=5"	۰۴
*	۶,۸۵۴,۶۸۰	۵,۶۶۵,۱۴۰	۵,۱۵۴,۷۶۰	سرجوش	D=6"	۰۵
۱۲,۰۷۴,۸۹۰	۹,۱۴۲,۲۳۰	۷,۵۵۹,۲۳۰	۶,۸۶۹,۵۴۰	سرجوش	D=8"	۰۶
۱۲,۲۲۷,۲۳۰	۱۰,۷۵۰,۱۷۰	۸,۸۸۱,۷۷۰	۸,۰۷۲,۴۶۰	سرجوش	D=10"	۰۷
۱۶,۱۵۹,۱۳۰	۱۲,۱۴۶,۳۳۰	۱۰,۰۲۷,۲۵۰	۹,۱۱۵,۵۱۰	سرجوش	D=12"	۰۸
۱۸,۶۱۷,۸۹۰	۱۲,۹۷۱,۳۶۰	۱۱,۵۲۸,۳۹۰	۱۰,۴۵۹,۱۳۰	سرجوش	D=14"	۰۹
۲۱,۰۰۴,۳۱۰	۱۵,۷۴۰,۰۹۰	۱۲,۹۸۴,۰۴۰	۱۱,۸۰۳,۰۳۰	سرجوش	D=16"	۱۰
۲۳,۵۱۱,۶۱۰	۱۷,۶۰۵,۳۳۰	۱۴,۵۲۰,۸۷۰	۱۲,۱۹۱,۶۵۰	سرجوش	D=18"	۱۱
۲۵,۸۳۶,۱۳۰	۱۹,۳۲۲,۳۰۰	۱۵,۹۵۲,۴۲۰	۱۴,۵۷۹,۰۹۰	سرجوش	D=20"	۱۲
۳۰,۹۶۴,۶۹۰	۲۳,۱۵۴,۳۹۰	۱۹,۰۹۰,۱۸۰	۱۷,۳۵۴,۵۵۰	سرجوش	D=24"	۱۳

فصل دوم- لوله‌کشی - پیش‌ساخت کارهای لوله‌کشی

گروه				کد		
				M1PFNZRE02CS	نازل‌ها - با صفحه تقویتی - انشعاب مورب - کرین استیل	
				۵۸۰۲۲۲		
(بهای واحد ریال)				واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
1" <=THK <=1.5"	0.625" <THK <1"	0.375" <THK <=0.625"	THK <=0.375"			
[4] S4	[3] S3	[2] S2	[1] S1			
۰	۰	۲,۱۵۹,۱۱۰	۱,۹۷۲,۹۱۰	سرجوش	D=2"	۰۱
۰	۰	۲,۹۵۱,۵۳۰	۲,۶۹۶,۹۹۰	سرجوش	D=3"	۰۲
۰	۲,۲۵۲,۸۲۰	۲,۶۱۲,۰۰۰	۲,۲۵۶,۵۳۰	سرجوش	D=4"	۰۳
۰	۵,۰۵۸,۵۰۰	۲,۱۹۵,۲۵۰	۲,۸۲۰,۰۹۰	سرجوش	D=5"	۰۴
۰	۵,۷۲۹,۲۱۰	۲,۷۵۱,۲۳۰	۲,۳۲۲,۹۳۰	سرجوش	D=6"	۰۵
۹,۹۹۲,۹۷۰	۷,۶۵۰,۰۱۰	۶,۳۲۸,۶۶۰	۵,۷۶۹,۲۷۰	سرجوش	D=8"	۰۶
۱۱,۷۶۸,۸۱۰	۸,۹۷۹,۶۸۰	۷,۲۲۶,۵۵۰	۶,۷۶۷,۸۷۰	سرجوش	D=10"	۰۷
۱۲,۲۲۲,۰۱۰	۱۰,۱۲۸,۹۰۰	۸,۳۹۱,۶۱۰	۷,۶۲۸,۶۶۰	سرجوش	D=12"	۰۸
۱۵,۳۳۵,۸۱۰	۱۱,۶۴۰,۳۲۰	۹,۶۴۰,۶۰۰	۸,۷۴۶,۳۷۰	سرجوش	D=14"	۰۹
۱۷,۲۸۸,۹۸۰	۱۳,۱۰۵,۰۹۰	۱۰,۸۴۹,۶۱۰	۹,۸۶۲,۱۲۰	سرجوش	D=16"	۱۰
۱۹,۲۴۶,۲۳۰	۱۴,۶۵۲,۴۰۰	۱۲,۱۲۹,۶۱۰	۱۱,۰۱۹,۶۲۰	سرجوش	D=18"	۱۱
۲۱,۲۵۶,۵۱۰	۱۶,۰۹۶,۲۶۰	۱۳,۲۲۲,۶۸۰	۱۲,۱۷۲,۹۰۰	سرجوش	D=20"	۱۲
۲۵,۲۵۸,۸۴۰	۱۹,۲۵۶,۸۶۰	۱۵,۹۳۵,۰۹۰	۱۴,۴۸۶,۹۸۰	سرجوش	D=24"	۱۳

فصل دوم- لوله‌کشی - پیش‌ساخت کارهای لوله‌کشی

گروه				کد		
				M1PFNZRE02SS	نازل‌ها - با صفحه تقویتی - انشعاب مورب - فولاد ضد زنگ	
				۵۸۰۲۲۵		
(بهای واحد (ریال)				واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
SCH=80S	SCH=40S	SCH=10S	SCH=5S			
[4] S4	[3] S3	[2] S2	[1] S1			
۳,۷۴۶,۳۰۰	۲,۴۲۰,۶۷۰	۲,۲۵۲,۱۴۰	۲,۰۹۹,۷۹۰	سرجوش	D=2"	۰۱
۵,۱۱۰,۴۷۰	۲,۶۶۸,۵۸۰	۲,۴۳۷,۷۰۰	۲,۳۳۷,۴۰۰	سرجوش	D=3"	۰۲
۶,۲۳۷,۷۱۰	۵,۶۳۹,۴۶۰	۵,۲۶۱,۵۳۰	۵,۱۰۸,۸۷۰	سرجوش	D=4"	۰۳
۷,۲۶۸,۰۸۰	۶,۶۱۷,۶۳۰	۶,۲۹۲,۰۲۰	۵,۹۹۵,۸۷۰	سرجوش	D=5"	۰۴
۸,۳۳۵,۷۵۰	۷,۴۸۹,۴۶۰	۷,۱۲۱,۸۳۰	۶,۷۸۸,۲۸۰	سرجوش	D=6"	۰۵
۱۰,۹۷۲,۵۳۰	۹,۹۷۲,۷۷۰	۹,۴۷۲,۰۷۰	۹,۰۱۸,۲۶۰	سرجوش	D=8"	۰۶
۱۲,۹۱۱,۰۳۰	۱۱,۷۳۲,۱۹۰	۱۱,۱۶۲,۷۲۰	۱۰,۶۲۲,۶۰۰	سرجوش	D=10"	۰۷
۱۴,۵۹۶,۱۱۰	۱۳,۲۶۸,۹۸۰	۱۲,۶۴۱,۹۱۰	۱۲,۰۷۲,۷۹۰	سرجوش	D=12"	۰۸
.	.	۱۴,۵۲۷,۲۳۰	۱۳,۸۸۱,۶۴۰	سرجوش	D=14"	۰۹
.	.	۱۶,۴۱۰,۳۰۰	۱۵,۶۹۱,۰۸۰	سرجوش	D=16"	۱۰
.	.	۱۸,۲۵۰,۲۳۰	۱۷,۵۵۰,۸۱۰	سرجوش	D=18"	۱۱
.	.	۲۰,۲۸۹,۳۷۰	۱۹,۴۱۱,۴۲۰	سرجوش	D=20"	۱۲
.	.	۲۴,۱۶۹,۱۲۰	۲۳,۱۳۱,۷۷۰	سرجوش	D=24"	۱۳

فصل دوم- لوله‌کشی - پیش‌ساخت کارهای لوله‌کشی

گروه				کد		
				M1PFNZRE02AS	نازل‌ها - با صفحه تقویتی - انشعاب مورب - فولاد آلیاژی	
				۵۸۰۲۲۶		
(بهای واحد ریال)				واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
1"≤THK≤1.5"	0.625" < THK < 1"	0.375" < THK ≤ 0.625"	THK ≤ 0.375"			
[4] S4	[3] S3	[2] S2	[1] S1			
۰	۰	۲,۳۴۶,۱۲۰	۲,۰۵۹,۹۳۰	سرجوش	D=2"	۰۱
۰	۰	۴,۵۷۲,۵۵۰	۴,۱۷۷,۹۹۰	سرجوش	D=3"	۰۲
۰	۶,۷۶۷,۱۰۰	۵,۵۹۴,۵۲۰	۵,۰۲۷,۱۲۰	سرجوش	D=4"	۰۳
۰	۷,۸۶۹,۲۱۰	۶,۵۰۲,۴۱۰	۵,۹۲۰,۲۹۰	سرجوش	D=5"	۰۴
۰	۸,۹۱۱,۹۰۰	۷,۳۶۴,۶۸۰	۶,۶۹۹,۹۹۰	سرجوش	D=6"	۰۵
۱۵,۶۹۸,۵۱۰	۱۱,۸۸۵,۶۹۰	۹,۸۳۷,۲۱۰	۸,۹۳۰,۲۳۰	سرجوش	D=8"	۰۶
۱۸,۵۲۱,۲۲۰	۱۲,۹۷۲,۶۷۰	۱۱,۵۲۶,۷۱۰	۱۰,۲۹۲,۲۱۰	سرجوش	D=10"	۰۷
۲۱,۰۰۶,۳۷۰	۱۵,۷۹۰,۴۸۰	۱۲,۰۲۵,۲۹۰	۱۱,۸۵۰,۱۲۰	سرجوش	D=12"	۰۸
۲۴,۲۰۲,۵۴۰	۱۸,۱۶۲,۴۱۰	۱۴,۹۸۷,۵۴۰	۱۳,۵۹۷,۶۵۰	سرجوش	D=14"	۰۹
۲۷,۳۰۵,۹۳۰	۲۰,۴۶۲,۱۹۰	۱۶,۸۷۹,۶۰۰	۱۵,۳۴۴,۰۰۰	سرجوش	D=16"	۱۰
۳۰,۵۶۵,۶۴۰	۲۲,۸۸۷,۶۷۰	۱۸,۸۷۶,۸۶۰	۱۷,۱۴۹,۴۶۰	سرجوش	D=18"	۱۱
۳۲,۵۸۶,۸۱۰	۲۵,۱۴۲,۵۹۰	۲۰,۷۳۷,۰۲۰	۱۸,۹۵۲,۵۸۰	سرجوش	D=20"	۱۲
۴۰,۳۵۴,۴۹۰	۳۰,۱۰۰,۶۶۰	۲۴,۸۱۷,۰۵۰	۲۲,۵۶۱,۴۴۰	سرجوش	D=24"	۱۳

فصل دوم- لوله‌کشی - پیش‌ساخت کارهای لوله‌کشی

گروه		کد		
		M1PFOLCS		
		۵۸۰۲۳۱		
		O_LET ها - کرین استیل		
(بهای واحد (ریال)		واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
CLASS: #6000	CLASS: #3000			
[2] C2	[1] C1			
۲۷۲,۵۵۰	۲۰۲,۱۶۰	سرجوش	D<1"	۰۱
۸۴۲,۲۴۰	۷۶۸,۶۷۰	سرجوش	1<=D<2"	۰۲
۱,۰۲۷,۹۰۰	۹۵۸,۲۱۰	سرجوش	D=2"	۰۳
۰	۱,۲۰۸,۵۵۰	سرجوش	D=3"	۰۴
۰	۱,۵۸۰,۴۱۰	سرجوش	D=4"	۰۵
۰	۱,۸۵۴,۱۴۰	سرجوش	D=5"	۰۶
۰	۲,۰۹۸,۱۲۰	سرجوش	D=6"	۰۷
۰	۲,۷۹۷,۷۲۰	سرجوش	D=8"	۰۸
۰	۲,۲۸۶,۰۰۰	سرجوش	D=10"	۰۹
۰	۲,۷۰۸,۸۶۰	سرجوش	D=12"	۱۰

فصل دوم- لوله‌کشی - پیش‌ساخت کارهای لوله‌کشی

گروه		کد		
		M1PFOLAS		
		۵۸۰۲۲۲		
		O-LET ها - فولاد آلیاژی		
(بهای واحد (ریال)		واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
CLASS: #6000	CLASS: #3000			
[2] C2	[1] C1			
۶۶۵،۲۸۰	۶۱۲،۷۶۰	سرجوش	D<1"	۰۱
۱،۳۷۸،۳۱۰	۱،۱۶۸،۸۵۰	سرجوش	1<=D<2"	۰۲
۱،۶۵۸،۳۷۰	۱،۵۱۶،۸۲۰	سرجوش	D=2"	۰۳
۰	۲،۰۷۰،۵۹۰	سرجوش	D=3"	۰۴
۰	۲،۵۰۱،۳۵۰	سرجوش	D=4"	۰۵
۰	۲،۹۳۴،۷۸۰	سرجوش	D=5"	۰۶
۰	۲،۲۲۱،۱۶۰	سرجوش	D=6"	۰۷
۰	۲،۴۲۳،۶۱۰	سرجوش	D=8"	۰۸
۰	۵،۲۰۲،۰۳۰	سرجوش	D=10"	۰۹
۰	۵،۸۸۰،۵۷۰	سرجوش	D=12"	۱۰

فصل دوم- لوله‌کشی - پیش‌ساخت کارهای لوله‌کشی

گروه		کد		
		M1PFOLSS		
		۵۸۰۲۳۲		
		O_LET ها - فولاد ضد زنگ		
(بهای واحد (ریال)		واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
CLASS: #6000	CLASS: #3000			
[2] C2	[1] C1			
۷۴۷,۷۱۰	۶۷۴,۸۲۰	سرجوش	D<1"	۰۱
۱,۴۲۸,۲۳۰	۱,۳۰۲,۵۳۰	سرجوش	1<=D<2"	۰۲
۱,۸۶۱,۹۹۰	۱,۶۹۹,۷۸۰	سرجوش	D=2"	۰۳
۰	۲,۲۱۹,۵۷۰	سرجوش	D=3"	۰۴
۰	۲,۸۰۲,۱۸۰	سرجوش	D=4"	۰۵
۰	۲,۳۸۸,۲۹۰	سرجوش	D=5"	۰۶
۰	۲,۷۲۱,۶۸۰	سرجوش	D=6"	۰۷
۰	۲,۹۵۲,۸۲۰	سرجوش	D=8"	۰۸
۰	۵,۸۳۳,۰۰۰	سرجوش	D=10"	۰۹
۰	۶,۶۰۱,۶۳۰	سرجوش	D=12"	۱۰

فصل دوم- لوله‌کشی - پیش‌ساخت کارهای لوله‌کشی				
گروه			کد	
			M1PFJK	
			۵۸۰۲۴۱	
(بهای واحد (ریال)		واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]				
۰		سرجوش	D=2"	۰۱
۵۰۶،۸۹۰		سرجوش	D=3"	۰۲
۶۲۱،۰۹۰		سرجوش	D=4"	۰۳
۷۳۶،۶۷۰		سرجوش	D=5"	۰۴
۸۴۲،۵۱۰		سرجوش	D=6"	۰۵
۱،۰۹۶،۱۵۰		سرجوش	D=8"	۰۶
۱،۳۳۹،۹۵۰		سرجوش	D=10"	۰۷
۱،۵۲۷،۲۰۰		سرجوش	D=12"	۰۸
۱،۷۹۴،۱۹۰		سرجوش	D=14"	۰۹
۲،۰۳۶،۱۵۰		سرجوش	D=16"	۱۰
۲،۲۸۰،۸۸۰		سرجوش	D=18"	۱۱
۲،۵۲۴،۶۷۰		سرجوش	D=20"	۱۲
۲،۰۱۲،۳۵۰		سرجوش	D=24"	۱۳

فصل دوم- لوله‌کشی - پیش‌ساخت کارهای لوله‌کشی						
گروه				کد		
				M1PFSFCS		
				۵۸۰۲۵۱		
اسپول‌ها - کرین استیل - ۲ اینچ و بالاتر						
(بهای واحد ریال)				واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
1" <= THK <= 1.5"	0.625" < THK < 1"	0.375" <= THK <= 0.625"	THK <= 0.375"			
[4] S4	[3] S3	[2] S2	[1] S1			
۰	۰	۷۹۵,۴۷۰	۷۰۸,۷۷۰	سرجوش	D=2"	۰۱
۰	۰	۱,۰۹۰,۷۶۰	۹۷۵,۲۰۰	سرجوش	D=3"	۰۲
۰	۱,۶۹۳,۲۰۰	۱,۳۹۹,۲۲۰	۱,۲۰۱,۰۶۰	سرجوش	D=4"	۰۳
۰	۲,۰۱۰,۴۶۰	۱,۶۶۳,۰۱۰	۱,۴۲۰,۰۲۰	سرجوش	D=5"	۰۴
۰	۲,۳۰۲,۹۸۰	۱,۹۰۶,۰۹۰	۱,۶۴۱,۰۱۰	سرجوش	D=6"	۰۵
۴,۰۱۹,۵۷۰	۲,۹۹۹,۱۷۰	۲,۴۸۲,۲۱۰	۲,۱۲۹,۷۵۰	سرجوش	D=8"	۰۶
۴,۹۹۶,۱۵۰	۲,۷۳۲,۵۲۰	۲,۰۸۲,۵۵۰	۲,۶۲۰,۶۱۰	سرجوش	D=10"	۰۷
۵,۶۷۶,۷۲۰	۲,۳۲۶,۹۳۰	۲,۴۹۵,۸۲۰	۲,۰۰۲,۸۲۰	سرجوش	D=12"	۰۸
۶,۵۷۴,۷۲۰	۲,۸۸۷,۷۸۰	۲,۰۲۸,۴۵۰	۲,۴۶۶,۶۵۰	سرجوش	D=14"	۰۹
۷,۴۷۱,۷۲۰	۵,۵۴۶,۶۵۰	۴,۵۸۰,۰۸۰	۲,۹۲۵,۲۲۰	سرجوش	D=16"	۱۰
۸,۲۶۹,۰۵۰	۶,۲۰۷,۰۱۰	۵,۱۲۲,۲۲۰	۴,۲۸۶,۰۷۰	سرجوش	D=18"	۱۱
۹,۲۶۷,۰۱۰	۶,۸۶۶,۲۷۰	۵,۶۶۲,۲۲۰	۴,۸۴۵,۲۲۰	سرجوش	D=20"	۱۲
۱۱,۰۶۱,۳۱۰	۸,۱۸۶,۳۹۰	۶,۷۴۸,۵۹۰	۵,۷۶۵,۹۳۰	سرجوش	D=24"	۱۳
۱۱,۹۵۹,۵۷۰	۸,۸۴۶,۴۳۰	۷,۳۹۰,۷۱۰	۶,۳۲۷,۲۳۰	سرجوش	D=26"	۱۴
۱۲,۸۵۸,۲۲۰	۹,۵۰۶,۵۹۰	۷,۸۳۴,۰۱۰	۶,۶۸۷,۰۰۰	سرجوش	D=28"	۱۵
۱۳,۷۵۲,۵۵۰	۱۰,۱۶۶,۲۵۰	۸,۳۷۵,۶۵۰	۷,۱۴۷,۲۲۰	سرجوش	D=30"	۱۶
۱۴,۶۴۹,۶۳۰	۱۰,۸۲۴,۳۶۰	۸,۹۱۶,۳۲۰	۷,۶۰۶,۸۰۰	سرجوش	D=32"	۱۷
۱۵,۵۴۸,۸۸۰	۱۱,۴۸۵,۶۹۰	۹,۴۵۸,۷۲۰	۸,۰۶۷,۹۳۰	سرجوش	D=34"	۱۸
۱۶,۴۴۵,۱۹۰	۱۲,۱۴۲,۸۷۰	۱۰,۰۰۰,۳۷۰	۸,۵۲۷,۲۹۰	سرجوش	D=36"	۱۹
۱۷,۳۴۲,۸۶۰	۱۲,۸۰۵,۴۱۰	۱۰,۵۴۲,۶۸۰	۸,۹۸۸,۵۲۰	سرجوش	D=38"	۲۰
۱۸,۲۴۱,۱۶۰	۱۳,۴۶۴,۵۹۰	۱۱,۰۸۵,۳۱۰	۹,۴۴۷,۹۸۰	سرجوش	D=40"	۲۱
۱۹,۱۳۷,۴۸۰	۱۴,۱۲۴,۱۲۰	۱۱,۶۲۶,۹۴۰	۹,۹۰۸,۸۱۰	سرجوش	D=42"	۲۲
۲۰,۰۳۶,۲۲۰	۱۴,۷۸۴,۷۹۰	۱۲,۱۷۰,۰۵۰	۱۰,۳۶۸,۳۷۰	سرجوش	D=44"	۲۳
۲۰,۹۳۲,۲۲۰	۱۵,۴۴۴,۶۵۰	۱۲,۷۱۱,۶۸۰	۱۰,۸۲۸,۷۱۰	سرجوش	D=46"	۲۴
۲۱,۸۳۱,۷۱۰	۱۶,۱۰۵,۱۹۰	۱۳,۲۵۲,۳۰۰	۱۱,۲۸۸,۹۶۰	سرجوش	D=48"	۲۵
۲۲,۷۳۰,۶۳۰	۱۶,۷۶۵,۸۱۰	۱۳,۷۹۶,۹۰۰	۱۱,۷۴۹,۷۹۰	سرجوش	D=50"	۲۶
۲۳,۶۲۵,۷۰۰	۱۷,۴۲۲,۵۴۰	۱۴,۳۳۷,۵۷۰	۱۲,۲۰۸,۵۷۰	سرجوش	D=52"	۲۷
۲۴,۵۲۲,۰۲۰	۱۸,۰۸۲,۶۰۰	۱۴,۸۷۹,۷۱۰	۱۲,۶۶۹,۹۰۰	سرجوش	D=54"	۲۸
۲۵,۴۱۹,۳۴۰	۱۸,۷۴۲,۷۸۰	۱۵,۴۲۱,۳۴۰	۱۳,۱۲۹,۱۶۰	سرجوش	D=56"	۲۹

فصل دوم- لوله‌کشی - پیش‌ساخت کارهای لوله‌کشی				
گروه			کد	
			M1PFSFCT	
			۵۸۰۲۵۲	
(بهای واحد (ریال)		واحد	دامنه وزنی/اندازه/ قطر سطح مقطع	ردیف
[1]				
۱۹۲،۵۸۰		سرجوش	D<1"	۰۱
۲۶۰،۳۹۰		سرجوش	1"<=D<2"	۰۲

فصل دوم- لوله‌کشی - پیش‌ساخت کارهای لوله‌کشی

گروه				کد		
				اسپول‌ها - فولاد ضد زنگ	M1PFSFSS	
					۵۸۰۲۵۲	
(بهای واحد (ریال)				واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
SCH=80S	SCH=40S	SCH=10S	SCH=5S			
[4] S4	[3] S3	[2] S2	[1] S1			
۱,۴۲۰,۱۸۰	۱,۲۶۴,۰۰۰	۱,۰۲۵,۸۴۰	۹۸۴,۵۴۰	سرجوش	D=2"	۰۱
۱,۹۲۸,۳۳۰	۱,۷۲۸,۲۶۰	۱,۴۱۶,۰۸۰	۱,۳۴۶,۷۲۰	سرجوش	D=3"	۰۲
۲,۲۹۲,۴۸۰	۲,۱۱۹,۵۸۰	۱,۷۲۲,۲۷۰	۱,۶۲۸,۷۵۰	سرجوش	D=4"	۰۳
۲,۹۵۲,۴۴۰	۲,۵۱۴,۲۳۰	۲,۰۵۲,۹۶۰	۱,۹۵۲,۸۶۰	سرجوش	D=5"	۰۴
۳,۳۷۵,۱۸۰	۲,۸۷۶,۹۰۰	۲,۳۴۴,۲۳۰	۲,۳۲۱,۷۲۰	سرجوش	D=6"	۰۵
۴,۳۹۱,۱۲۰	۳,۷۴۴,۹۱۰	۳,۰۵۵,۸۱۰	۲,۹۱۰,۰۸۰	سرجوش	D=8"	۰۶
۵,۲۵۶,۹۰۰	۴,۵۷۹,۰۷۰	۳,۷۲۲,۸۲۰	۳,۵۵۶,۰۲۰	سرجوش	D=10"	۰۷
۶,۲۰۷,۴۰۰	۵,۲۸۲,۶۰۰	۴,۳۱۶,۰۳۰	۴,۱۰۷,۹۲۰	سرجوش	D=12"	۰۸
*	*	۵,۰۰۱,۶۴۰	۴,۷۵۹,۱۵۰	سرجوش	D=14"	۰۹
*	*	۵,۶۸۴,۶۹۰	۵,۴۰۷,۲۳۰	سرجوش	D=16"	۱۰
*	*	۶,۳۶۹,۹۹۰	۶,۰۵۸,۱۲۰	سرجوش	D=18"	۱۱
*	*	۷,۰۵۲,۹۰۰	۶,۷۰۷,۰۶۰	سرجوش	D=20"	۱۲
*	*	۸,۴۲۲,۴۳۰	۸,۰۰۷,۲۱۰	سرجوش	D=24"	۱۳
*	*	۱۰,۴۷۷,۳۸۰	۹,۹۵۷,۲۳۰	سرجوش	D=30"	۱۴

فصل دوم- لوله‌کشی - پیش‌ساخت کارهای لوله‌کشی						
گروه				کد		
				M1PFSFAS		
				اسپول‌ها - فولاد آلیاژی		
				۵۸۰۲۵۲		
(بهای واحد ریال)				واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
1" <= THK <= 1.5"	0.625" < THK < 1"	0.375" < THK <= 0.625"	THK <= 0.375"			
[4] S4	[3] S3	[2] S2	[1] S1			
.	.	۱,۲۶۲,۶۱۰	۱,۱۲۰,۱۸۰	سرجوش	D=2"	۰۱
.	.	۱,۷۳۲,۶۲۰	۱,۵۳۲,۲۹۰	سرجوش	D=3"	۰۲
.	۲,۶۸۶,۲۷۰	۲,۲۰۹,۸۲۰	۱,۸۸۱,۹۰۰	سرجوش	D=4"	۰۳
.	۲,۱۸۰,۸۲۰	۲,۶۱۸,۷۲۰	۲,۲۲۲,۹۰۰	سرجوش	D=5"	۰۴
.	۲,۶۲۶,۱۰۰	۲,۹۹۴,۹۵۰	۲,۵۵۷,۲۲۰	سرجوش	D=6"	۰۶
۶,۴۰۲,۸۵۰	۴,۷۲۹,۵۰۰	۲,۸۹۶,۷۵۰	۲,۳۲۹,۲۰۰	سرجوش	D=8"	۰۷
۷,۹۵۹,۹۵۰	۵,۸۷۲,۹۸۰	۲,۸۳۷,۷۱۰	۲,۰۷۲,۸۹۰	سرجوش	D=10"	۰۸
۹,۰۶۸,۶۹۰	۶,۶۸۷,۹۹۰	۵,۵۰۵,۵۲۰	۲,۶۹۴,۱۰۰	سرجوش	D=12"	۰۹
۱۰,۵۲۴,۰۵۰	۷,۷۵۱,۱۲۰	۶,۳۷۶,۶۲۰	۵,۴۲۰,۲۵۰	سرجوش	D=14"	۱۰
۱۱,۹۷۹,۶۹۰	۸,۸۱۲,۹۷۰	۷,۳۴۶,۵۶۰	۶,۱۶۴,۲۸۰	سرجوش	D=16"	۱۱
۱۲,۴۲۲,۰۵۰	۹,۸۷۶,۵۲۰	۸,۱۱۷,۰۸۰	۶,۹۰۰,۸۱۰	سرجوش	D=18"	۱۲
۱۴,۹۶۲,۱۶۰	۱۱,۰۰۸,۲۷۰	۹,۰۲۹,۴۸۰	۷,۶۲۴,۶۶۰	سرجوش	D=20"	۱۳
۱۷,۸۰۰,۲۹۰	۱۲,۰۶۷,۰۸۰	۱۰,۷۲۹,۴۸۰	۹,۱۰۴,۹۴۰	سرجوش	D=24"	۱۴
۱۹,۲۵۴,۴۹۰	۱۴,۱۲۹,۲۳۰	۱۱,۵۹۹,۶۹۰	۹,۸۴۲,۱۸۰	سرجوش	D=26"	۱۵
۲۰,۷۱۱,۵۹۰	۱۵,۱۹۲,۶۲۰	۱۲,۲۷۱,۹۲۰	۱۰,۵۷۶,۶۲۰	سرجوش	D=28"	۱۶
۲۲,۱۶۵,۲۹۰	۱۶,۲۵۵,۲۱۰	۱۲,۳۴۱,۵۸۰	۱۱,۳۱۲,۲۱۰	سرجوش	D=30"	۱۷
۲۲,۶۱۷,۴۰۰	۱۷,۳۱۶,۱۴۰	۱۴,۳۱۰,۳۷۰	۱۲,۰۴۶,۵۹۰	سرجوش	D=32"	۱۸
۲۵,۰۷۴,۷۶۰	۱۸,۳۸۱,۵۶۰	۱۵,۰۸۲,۸۹۰	۱۲,۷۸۲,۵۸۰	سرجوش	D=34"	۱۹
۲۶,۵۲۰,۲۹۰	۱۹,۴۴۴,۴۰۰	۱۵,۹۵۲,۸۲۰	۱۳,۵۱۶,۸۶۰	سرجوش	D=36"	۲۰
۲۷,۹۸۵,۵۲۰	۲۰,۵۰۷,۸۵۰	۱۶,۸۲۲,۹۲۰	۱۴,۲۵۲,۸۶۰	سرجوش	D=38"	۲۱
۲۹,۴۳۹,۷۲۰	۲۱,۵۶۸,۹۸۰	۱۷,۶۹۲,۸۶۰	۱۴,۹۸۷,۱۴۰	سرجوش	D=40"	۲۲
۳۰,۸۹۲,۹۳۰	۲۲,۶۳۲,۶۶۰	۱۸,۵۶۴,۶۵۰	۱۵,۷۲۲,۸۲۰	سرجوش	D=42"	۲۳
۳۲,۳۵۰,۲۲۰	۲۲,۶۹۶,۲۸۰	۱۹,۴۳۶,۲۳۰	۱۶,۴۵۸,۸۵۰	سرجوش	D=44"	۲۴
۳۲,۸۰۴,۶۵۰	۲۴,۷۵۸,۲۶۰	۲۰,۳۰۶,۲۶۰	۱۷,۱۹۲,۹۷۰	سرجوش	D=46"	۲۵
۳۵,۲۶۲,۲۹۰	۲۵,۸۲۲,۲۱۰	۲۱,۱۷۸,۲۱۰	۱۷,۹۲۹,۱۲۰	سرجوش	D=48"	۲۶
۳۶,۷۱۹,۹۴۰	۲۶,۸۸۷,۴۹۰	۲۲,۰۴۹,۸۷۰	۱۸,۶۶۶,۶۷۰	سرجوش	D=50"	۲۷
۳۸,۱۷۱,۰۱۰	۲۷,۹۴۷,۴۸۰	۲۲,۹۱۸,۰۹۰	۱۹,۴۹۹,۹۵۰	سرجوش	D=52"	۲۸
۳۹,۶۲۶,۲۹۰	۲۹,۰۱۰,۹۰۰	۲۳,۷۸۸,۶۱۰	۲۰,۱۲۶,۲۷۰	سرجوش	D=54"	۲۹
۴۱,۰۸۰,۳۱۰	۳۰,۰۷۲,۷۴۰	۲۴,۶۵۸,۵۵۰	۲۰,۸۷۱,۰۸۰	سرجوش	D=56"	۳۰

فصل دوم- لوله‌کشی - پیش‌ساخت کارهای لوله‌کشی				
گروه				کد
				M1PFSFCL
				۵۸۰۲۵۵
(بهای واحد (ریال)		واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
0.375" < THK <= 0.625"	THK <= 0.375"			
[2] S2	[1] S1			
۱,۳۷۵,۳۲۰	۱,۱۵۲,۲۷۰	سرجوش	D=6"	۰۱
۱,۶۷۱,۹۳۰	۱,۵۱۲,۹۸۰	سرجوش	D=8"	۰۲
۲,۰۶۰,۳۲۰	۱,۸۶۶,۱۲۰	سرجوش	D=10"	۰۳
۲,۳۹۲,۶۰۰	۲,۱۶۵,۸۰۰	سرجوش	D=12"	۰۴
۲,۷۷۱,۷۶۰	۲,۵۰۵,۷۹۰	سرجوش	D=14"	۰۵
۳,۱۴۷,۲۰۰	۲,۸۴۲,۱۲۰	سرجوش	D=16"	۰۶
۳,۵۲۲,۸۰۰	۳,۱۸۲,۵۶۰	سرجوش	D=18"	۰۷
۳,۸۹۹,۹۶۰	۳,۵۱۸,۶۲۰	سرجوش	D=20"	۰۸
۴,۶۵۲,۷۶۰	۴,۱۹۴,۵۲۰	سرجوش	D=24"	۰۹
۵,۰۳۹,۰۸۰	۴,۵۳۴,۹۵۰	سرجوش	D=26"	۱۰
۵,۴۰۵,۱۷۰	۴,۸۷۱,۹۲۰	سرجوش	D=28"	۱۱
۵,۷۸۰,۶۱۰	۵,۲۱۰,۲۰۰	سرجوش	D=30"	۱۲
۶,۱۵۶,۴۰۰	۵,۵۴۵,۶۲۰	سرجوش	D=32"	۱۳
۶,۵۳۴,۰۰۰	۵,۸۸۶,۶۹۰	سرجوش	D=34"	۱۴
۶,۹۱۰,۰۹۰	۶,۲۲۲,۰۲۰	سرجوش	D=36"	۱۵
۷,۲۸۶,۱۷۰	۶,۵۶۲,۵۹۰	سرجوش	D=38"	۱۶
۷,۶۶۲,۳۵۰	۶,۸۹۹,۵۸۰	سرجوش	D=40"	۱۷
۸,۰۳۸,۳۸۰	۷,۲۳۹,۰۸۰	سرجوش	D=42"	۱۸
۸,۴۱۴,۶۵۰	۷,۵۷۶,۲۵۰	سرجوش	D=44"	۱۹
۸,۷۹۰,۴۵۰	۷,۹۱۴,۹۸۰	سرجوش	D=46"	۲۰
۹,۱۶۶,۵۳۰	۸,۲۵۱,۹۶۰	سرجوش	D=48"	۲۱
۹,۵۴۳,۴۹۰	۸,۵۹۱,۱۱۰	سرجوش	D=50"	۲۲
۹,۹۱۹,۵۷۰	۸,۹۲۸,۱۰۰	سرجوش	D=52"	۲۳
۱۰,۲۹۶,۳۹۰	۹,۲۶۷,۶۵۰	سرجوش	D=54"	۲۴
۱۰,۶۷۱,۴۵۰	۹,۶۰۲,۷۱۰	سرجوش	D=56"	۲۵

لوله‌کشی

فصل سوم - لوله‌کشی روزمینی

- ۱- عملیات موضوع ردیف‌های این بخش، اجرای کامل لوله‌کشی در روی زمینی شامل مراحل مختلف برش، پخ زدن، نصب در محل جوشکاری می‌باشد که به شرح زیر تقسیم‌بندی شده‌اند.
 - ۱-۱ نصب و جوشکاری لوله‌ها و اسپول‌ها در داخل محدوده واحدهای (FIELD ERECTION - ON SITE)
 - هزینه عملیات لوله‌کشی (نصب و جوشکاری) با قطر ۲ اینچ و بالاتر با مصالح فولاد کربن‌دار، فولاد زنگ‌نزن، فولاد آلیاژی اعم از بخش‌هایی که پیش‌ساخت شده باشد (اسپول) و یا با استفاده از قطعات از لوله مستقیم اجرا شود، بر اساس واحد "سر جوش" اجرا شده در محل نصب محاسبه می‌شود. بدیهی است هزینه "سر جوش‌های" اجرا شده در ساخت اسپول‌ها، جداگانه و بر اساس ردیف‌های فصل دوم محاسبه می‌شود.
 - هزینه بستن فلنچ‌ها که قطعات مرتبط با آنها قبلاً در محل خود نصب شده‌اند، بصورت ردیف‌های جداگانه و بر اساس "تعداد فلنچ" محاسبه می‌شود.
 - در قیمت ردیف‌های موضوع این بند، اثر ارتفاع بطور متوسط منظور شده است از این رو، بابت ارتفاع هزینه اضافی محاسبه نمی‌شود.
 - ۲-۱ نصب و جوشکاری لوله‌ها در حد فاصل واحدها (OFF-SITE PIPING) و محوطه مخزن‌ها (INTERCONNECTION) که عمدتاً بصورت مستقیم (STRAIGHT RUN) روی ارتفاع (PIPE RACK) و یا روی زمین (SLEEPER) اجرا می‌شود، از ردیف‌های موضوع این بند محاسبه می‌گردد:
 - چنانچه در حد فاصل واحدهای اصلی محدوده (OFF-SITE) واحدهای کوچک فرعی با لوله‌کشی‌های مشابه شرایط (ON-SITE) موجود باشد، هزینه لوله‌کشی این قسمت‌ها به تناسب نوع کار از ردیف‌های پیش‌ساخت (فصل دوم) و نصب (ON-SITE) (بند ۱-۱) محاسبه می‌شود.
 - توضیح: هزینه عملیات لوله‌کشی در محوطه مخزن‌ها یا انبارهای نفت از ردیف‌های مربوط در این فصل محاسبه می‌گردد.
 - واحد اندازه‌گیری هزینه لوله‌کشی (OFF-SITE) و محوطه مخزن‌ها و انبارهای نفت برای مصالح فولاد کربن‌دار، فولاد زنگ‌نزن، فولاد آلیاژی، بر اساس "سر جوش" و در موارد لوله‌کشی گالوانیزه "طول" لوله‌کشی بر حسب "متر" می‌باشد.
 - ۳-۱ ساخت و نصب لوله در محل کار (FIELD FABRICATE & ERECT)
 - هزینه لوله‌کشی با لوله‌های از جنس فولاد کربن‌دار و فولاد زنگ‌نزن و فولاد آلیاژی با قطر کمتر از ۲ اینچ و لوله‌کشی حرارتی (STEAM TRACING) و لوله‌کشی گالوانیزه در داخل واحدها ON-SITE به قطرهای مختلف و لوله‌کشی با لوله‌های رزینی (RTRP) از ردیف‌های این فصل محاسبه می‌گردد.
 - در مورد لوله‌کشی حرارتی (STEAM TRACING)، لوله‌کشی‌های لازم تا محل چند راهه (MANIFOLD) از ردیف‌های این بخش محاسبه می‌شود. ساخت MANIFOLD مربوط از بخش ۲ (پیش‌ساخت) و نصب آن از بند بعدی همین فصل (نصب ملحقات واقع در مسیر خط) محاسبه می‌شود.
 - واحد اندازه‌گیری ردیف‌های موضوع این بند برای تمامی مصالح مختلف به استثنای لوله‌های رزینی "متر طول" لوله‌کشی انجام شده و در مورد لوله‌های "رزینی" (RTRP) "سرنصال" و لوله‌های آلومینیومی "سر جوش" می‌باشد.
 - با استثنای ساخت و نصب MANIFOLD لوله‌کشی حرارتی (STEAM TRACING)، هزینه نصب تمامی ملحقات واقع در مسیر لوله‌کشی‌های موضوع این بند (از قبیل شیرآلات، فلنچ‌ها، ...)، در قیمت ردیف‌های لوله‌کشی منظور شده است و از بابت آنها هزینه اضافی محاسبه نمی‌شود.
 - ۴-۱ نصب ملحقات واقع در مسیر لوله‌کشی‌ها
 - هزینه نصب اقلامی از قبیل انواع شیرآلات، شیرهای کنترل و ... از ردیف‌های موضوع این بند محاسبه می‌شود.
 - قیمت ردیف‌های موضوع این بند، فقط برای بالابردن و استقرار در محل نصب (LIFTING & ERECTING) محاسبه می‌شود. هزینه‌های جوشکاری و یا اتصال فلنچ‌های این قبیل قطعات به صورت "سر جوش" و یا "تعداد فلنچ" از ردیف‌های موضوع بند ۱-۱ و یا ۲-۱ (بسته به مورد ON-SITE و / یا OFF-SITE و یا محوطه مخزن‌ها و انبارهای نفت)، محاسبه می‌شود.
 - هزینه کالیبراسیون و یا کنترل مشخصات فنی وسایل ابزار دقیق (شیرهای کنترل، اریفیس‌ها و ...) بر اساس ردیف‌های مربوط در فهرست بهای گروه کارهای ابزار دقیق و هزینه نصب آنها، بر اساس ردیف‌های موضوع این بند محاسبه می‌شود.
- ۲- هزینه سایر عملیات تکمیلی لوله‌کشی شامل آزمایش‌های رادیوگرافی، هیدرواستاتیک و ...، همچنین عملیات پیش‌گرم‌کردن و تنش‌زدایی جوشکاری‌ها بر اساس ردیف‌های فصل "کارهای تکمیلی لوله‌کشی" محاسبه می‌شود.

فصل سوم - لوله‌کشی - لوله‌کشی روزمینی						
گروه				کد		
				M1AGFE01CS		
				نصب و جوشکاری - در محدوده واحدهای پالایشگاهی - کربن استیل (اتصالات جوشی)		
بهای واحد (ریال)				واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
1" < THK <= 1.5"	0.625" < THK < 1"	0.375" < THK <= 0.625"	THK <= 0.375"			
[4] S4	[3] S3	[2] S2	[1] S1			
.	.	۲,۷۷۶,۲۷۰	۲,۴۷۲,۲۷۰	سرچوش	D=2"	۰۱
.	.	۲,۴۹۵,۸۰۰	۲,۰۹۷,۱۸۰	سرچوش	D=3"	۰۲
.	۵,۰۶۲,۲۲۰	۲,۱۶۶,۹۷۰	۲,۶۰۰,۶۱۰	سرچوش	D=4"	۰۳
.	۵,۸۹۲,۱۰۰	۲,۸۲۷,۱۲۰	۲,۱۸۶,۱۲۰	سرچوش	D=5"	۰۴
.	۶,۵۷۸,۰۱۰	۵,۴۱۰,۸۲۰	۲,۶۷۲,۱۹۰	سرچوش	D=6"	۰۵
۱۰,۶۶۰,۵۵۰	۸,۱۸۷,۸۶۰	۶,۷۳۱,۲۲۰	۵,۸۰۸,۷۲۰	سرچوش	D=8"	۰۶
۱۲,۲۲۶,۲۷۰	۱۰,۸۹۸,۱۷۰	۸,۲۲۸,۹۵۰	۷,۲۲۱,۹۵۰	سرچوش	D=10"	۰۷
۱۵,۶۸۱,۲۹۰	۱۲,۰۷۶,۰۵۰	۹,۹۲۲,۲۲۰	۸,۵۷۵,۶۷۰	سرچوش	D=12"	۰۸
۱۸,۲۹۹,۲۶۰	۱۴,۰۸۹,۲۰۰	۱۱,۵۸۸,۵۹۰	۱۰,۰۰۵,۴۲۰	سرچوش	D=14"	۰۹
۲۰,۷۱۴,۲۷۰	۱۵,۹۲۵,۷۷۰	۱۲,۱۰۵,۳۲۰	۱۱,۲۹۲,۸۶۰	سرچوش	D=16"	۱۰
۲۲,۱۲۲,۲۱۰	۱۷,۷۸۵,۰۷۰	۱۴,۶۲۵,۷۲۰	۱۲,۵۸۹,۷۱۰	سرچوش	D=18"	۱۱
۲۵,۵۲۹,۰۶۰	۱۹,۶۲۲,۶۰۰	۱۶,۱۲۲,۵۱۰	۱۲,۸۷۹,۱۷۰	سرچوش	D=20"	۱۲
۲۰,۲۸۴,۵۹۰	۲۲,۲۲۲,۳۷۰	۱۹,۱۸۲,۶۳۰	۱۶,۴۶۲,۴۹۰	سرچوش	D=24"	۱۳
۲۲,۸۰۱,۲۲۰	۲۵,۱۸۰,۴۸۰	۲۰,۷۰۰,۴۰۰	۱۷,۷۶۱,۳۵۰	سرچوش	D=26"	۱۴
۲۵,۲۲۱,۲۲۰	۲۷,۰۲۰,۸۰۰	۲۲,۲۲۰,۹۰۰	۱۹,۰۵۱,۷۶۰	سرچوش	D=28"	۱۵
۲۷,۶۲۵,۹۲۰	۲۸,۸۷۷,۲۸۰	۲۲,۷۲۸,۵۸۰	۲۰,۲۲۷,۶۰۰	سرچوش	D=30"	۱۶
۲۰,۰۲۸,۵۰۰	۲۰,۷۲۲,۳۲۰	۲۵,۲۵۲,۲۲۰	۲۱,۶۲۶,۰۴۰	سرچوش	D=32"	۱۷
۲۲,۴۶۸,۹۹۰	۲۲,۵۷۲,۶۱۰	۲۶,۷۷۲,۸۰۰	۲۲,۹۲۲,۸۵۰	سرچوش	D=34"	۱۸
۲۲,۸۸۵,۱۲۰	۲۴,۲۲۱,۱۸۰	۲۸,۲۹۲,۲۹۰	۲۴,۲۲۱,۳۵۰	سرچوش	D=36"	۱۹
۲۷,۲۰۲,۵۲۰	۲۶,۲۷۱,۵۰۰	۲۹,۸۱۲,۹۸۰	۲۵,۵۱۹,۱۶۰	سرچوش	D=38"	۲۰
۲۹,۷۱۹,۷۲۰	۲۸,۱۱۹,۰۱۰	۳۱,۳۲۰,۶۷۰	۲۶,۸۰۷,۶۰۰	سرچوش	D=40"	۲۱
۵۲,۱۲۴,۹۴۰	۳۹,۹۶۵,۵۹۰	۳۲,۸۴۸,۳۵۰	۲۸,۱۰۲,۴۷۰	سرچوش	D=42"	۲۲
۵۴,۵۵۷,۲۱۰	۴۱,۸۱۷,۲۲۰	۳۴,۲۶۹,۸۷۰	۲۹,۲۹۴,۸۷۰	سرچوش	D=44"	۲۳
۵۶,۹۷۱,۰۷۰	۴۳,۶۶۲,۹۵۰	۳۵,۸۸۶,۶۲۰	۳۰,۶۸۹,۷۸۰	سرچوش	D=46"	۲۴
۵۹,۳۹۰,۹۶۰	۴۵,۵۱۶,۲۱۰	۳۷,۴۰۷,۱۲۰	۳۱,۹۸۰,۱۸۰	سرچوش	D=48"	۲۵
۶۱,۸۰۹,۶۷۰	۴۷,۲۶۴,۸۳۰	۳۸,۹۲۶,۳۲۰	۳۲,۲۷۷,۰۵۰	سرچوش	D=50"	۲۶
۶۲,۲۲۱,۸۱۰	۴۹,۲۰۹,۲۶۰	۴۰,۲۲۱,۵۵۰	۳۴,۵۶۵,۲۹۰	سرچوش	D=52"	۲۷
۶۶,۶۳۹,۶۶۰	۵۱,۰۵۹,۰۸۰	۴۱,۹۶۱,۹۶۰	۳۵,۸۶۱,۳۲۰	سرچوش	D=54"	۲۸
۶۹,۰۵۵,۸۰۰	۵۷,۲۷۲,۳۵۰	۴۲,۴۷۸,۷۱۰	۳۷,۱۵۰,۸۱۰	سرچوش	D=56"	۲۹

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۳۹۸

فصل سوم - لوله‌کشی - لوله‌کشی روزمینی

فصل سوم - لوله‌کشی - لوله‌کشی روزمینی						
گروه				کد		
				M1AGFE01AS		
				نصب و جوشکاری - در محدوده واحدهای پالایشگاهی - فولاد الیاژی (اتصالات جوشی) ۵۸۰۲۰۲		
بهای واحد (ریال)				واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
1" < THK <= 1.5"	0.625" < THK < 1"	0.375" < THK < 0.625"	THK <= 0.375"			
[4] S4	[3] S3	[2] S2	[1] S1			
.	.	۲,۹۲۹,۵۸۰	۲,۴۹۱,۸۲۰	سرچوش	D=2"	۰۱
.	.	۲,۹۴۸,۶۶۰	۲,۳۸۹,۶۵۰	سرچوش	D=3"	۰۲
.	۷,۲۱۹,۵۰۰	۵,۹۲۱,۱۵۰	۵,۱۱۵,۰۶۰	سرچوش	D=4"	۰۳
.	۸,۲۰۷,۶۵۰	۶,۹۰۵,۵۰۰	۵,۹۵۱,۶۶۰	سرچوش	D=5"	۰۵
.	۹,۳۹۵,۱۵۰	۷,۷۱۵,۹۱۰	۶,۶۲۹,۴۰۰	سرچوش	D=6"	۰۶
۱۵,۴۱۲,۷۳۰	۱۱,۷۲۴,۶۳۰	۹,۶۲۲,۲۸۰	۸,۳۸۶,۶۰۰	سرچوش	D=8"	۰۷
۱۹,۱۰۷,۷۳۰	۱۴,۵۶۲,۹۹۰	۱۱,۹۵۲,۴۶۰	۱۰,۲۱۷,۲۲۰	سرچوش	D=10"	۰۹
۲۲,۶۲۲,۵۱۰	۱۷,۲۵۶,۶۷۰	۱۴,۱۷۰,۳۹۰	۱۲,۲۰۸,۶۲۰	سرچوش	D=12"	۱۰
۲۶,۳۹۵,۱۲۰	۲۰,۱۳۲,۷۹۰	۱۶,۵۲۱,۹۵۰	۱۴,۲۴۴,۲۲۰	سرچوش	D=14"	۱۱
۲۹,۹۳۲,۰۵۰	۲۲,۸۰۹,۰۰۰	۱۸,۷۲۴,۷۵۰	۱۶,۱۰۴,۰۵۰	سرچوش	D=16"	۱۲
۳۲,۴۵۲,۸۲۰	۲۵,۴۸۴,۰۳۰	۲۰,۹۱۸,۳۹۰	۱۷,۹۷۵,۷۵۰	سرچوش	D=18"	۱۳
۳۷,۲۵۱,۱۸۰	۲۸,۴۶۵,۷۹۰	۲۳,۲۶۹,۵۲۰	۱۹,۸۲۶,۷۲۰	سرچوش	D=20"	۱۴
۴۲,۰۲۸,۵۶۰	۳۲,۵۰۶,۸۱۰	۲۷,۴۹۸,۹۸۰	۲۳,۵۶۸,۴۲۰	سرچوش	D=24"	۱۵
۴۷,۵۶۴,۸۳۰	۳۶,۱۷۹,۷۶۰	۳۹,۶۹۰,۹۵۰	۳۵,۴۳۸,۳۸۰	سرچوش	D=26"	۱۶
۵۱,۱۰۰,۸۰۰	۳۸,۸۵۹,۹۹۰	۳۱,۸۸۹,۷۸۰	۳۷,۲۰۲,۳۹۰	سرچوش	D=28"	۱۷
۵۴,۶۲۲,۳۹۰	۴۱,۵۳۰,۱۸۰	۳۴,۰۷۹,۵۷۰	۳۹,۱۷۲,۹۸۰	سرچوش	D=30"	۱۸
۵۸,۱۴۵,۶۸۰	۴۴,۱۹۹,۴۲۰	۳۶,۳۶۸,۰۰۰	۴۱,۰۳۲,۸۰۰	سرچوش	D=32"	۱۹
۶۱,۶۸۰,۹۹۰	۴۶,۸۷۸,۸۲۰	۳۸,۴۶۷,۰۱۰	۴۲,۹۰۴,۶۷۰	سرچوش	D=34"	۲۰
۶۵,۲۰۶,۹۱۰	۴۹,۵۵۱,۰۳۰	۴۰,۶۵۸,۸۰۰	۴۴,۷۶۲,۴۸۰	سرچوش	D=36"	۲۱
۶۸,۷۲۷,۰۳۰	۵۲,۲۳۷,۲۲۰	۴۲,۸۵۲,۶۱۰	۴۶,۶۳۷,۲۶۰	سرچوش	D=38"	۲۲
۷۲,۲۶۲,۹۵۰	۵۴,۸۹۸,۴۲۰	۴۵,۰۴۴,۴۱۰	۴۸,۴۹۷,۱۷۰	سرچوش	D=40"	۲۳
۷۵,۷۹۰,۸۸۰	۵۷,۵۷۴,۶۳۰	۴۷,۲۳۸,۳۲۰	۴۰,۳۶۸,۰۴۰	سرچوش	D=42"	۲۴
۷۹,۲۲۴,۷۷۰	۶۰,۲۵۱,۶۰۰	۴۹,۲۳۴,۲۱۰	۴۲,۲۳۰,۰۲۰	سرچوش	D=44"	۲۵
۸۲,۸۵۰,۷۰۰	۶۲,۹۳۲,۷۹۰	۵۱,۶۲۶,۰۰۰	۴۴,۰۹۹,۷۲۰	سرچوش	D=46"	۲۶
۸۶,۳۸۲,۶۵۰	۶۵,۶۰۲,۰۱۰	۵۳,۸۲۲,۸۲۰	۴۵,۹۶۲,۷۲۰	سرچوش	D=48"	۲۷
۸۹,۹۱۴,۰۴۰	۶۸,۳۷۷,۷۴۰	۵۶,۰۱۶,۵۶۰	۴۷,۸۳۶,۶۰۰	سرچوش	D=50"	۲۸
۹۳,۴۲۴,۶۷۰	۷۰,۹۴۶,۴۰۰	۵۸,۲۰۵,۴۲۰	۴۹,۶۹۵,۴۱۰	سرچوش	D=52"	۲۹
۹۶,۹۶۶,۸۶۰	۷۳,۶۳۲,۸۶۰	۶۰,۴۰۲,۰۶۰	۵۱,۵۶۷,۱۱۰	سرچوش	D=54"	۳۰
۱۰۰,۴۹۲,۳۷۰	۷۶,۳۹۵,۰۴۰	۶۲,۵۹۲,۸۶۰	۵۳,۴۳۸,۱۰۰	سرچوش	D=56"	۳۱

فصل سوم - لوله‌کشی - لوله‌کشی روزمینی

کد		گروه			واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
M1AGFE01FG		نصب و جوشکاری - در محدوده واحدهای پالایشگاهی - بستن فلنج ها					
۵۸۰۲۰۲		(بهای واحد ریال)					
CLASS>1500	600<CLASS=<1500	CLASS=<600					
[3] C3	[2] C2	[1] C1					
۹۹,۷۶۰	۸۳,۱۹۰	۶۶,۶۱۰		سرچوش	D=2"	۰۱	
۱۴۹,۸۰۰	۱۲۴,۷۸۰	۹۹,۷۶۰		سرچوش	D=3"	۰۲	
۱۹۹,۵۲۰	۱۶۶,۰۶۰	۱۲۲,۹۱۰		سرچوش	D=4"	۰۳	
۲۴۹,۲۵۰	۲۰۷,۶۵۰	۱۶۶,۰۶۰		سرچوش	D=5"	۰۵	
۲۹۸,۹۷۰	۲۴۹,۲۵۰	۱۹۹,۵۲۰		سرچوش	D=6"	۰۶	
۳۹۸,۷۳۰	۳۳۲,۴۳۰	۲۶۵,۸۲۰		سرچوش	D=8"	۰۷	
۴۹۸,۵۰۰	۴۱۵,۶۳۰	۳۳۲,۴۳۰		سرچوش	D=10"	۰۹	
۵۹۱,۲۸۰	۴۹۸,۵۰۰	۳۹۸,۷۳۰		سرچوش	D=12"	۱۰	
*	۵۸۱,۶۸۰	۴۶۵,۳۵۰		سرچوش	D=14"	۱۱	
*	۶۶۴,۵۶۰	۵۳۱,۶۵۰		سرچوش	D=16"	۱۲	
*	۷۴۷,۷۴۰	۵۹۸,۲۶۰		سرچوش	D=18"	۱۳	
*	۸۳۰,۶۲۰	۶۶۴,۵۶۰		سرچوش	D=20"	۱۴	
*	۹۹۶,۹۹۰	۷۹۷,۴۷۰		سرچوش	D=24"	۱۵	
*	۱,۰۸۰,۱۸۰	۸۶۴,۰۸۰		سرچوش	D=26"	۱۶	
*	۱,۱۶۲,۰۵۰	۹۳۰,۲۸۰		سرچوش	D=28"	۱۷	
*	۱,۲۴۶,۲۳۰	۹۹۶,۹۹۰		سرچوش	D=30"	۱۸	
*	۱,۳۲۹,۱۱۰	۱,۰۶۲,۲۹۰		سرچوش	D=32"	۱۹	
*	۱,۴۱۲,۲۰۰	۱,۱۳۹,۹۰۰		سرچوش	D=34"	۲۰	
*	۱,۴۹۵,۱۷۰	۱,۱۹۶,۲۰۰		سرچوش	D=36"	۲۱	
*	۱,۵۷۸,۲۶۰	۱,۲۶۲,۸۱۰		سرچوش	D=38"	۲۲	
*	۱,۶۶۱,۵۵۰	۱,۳۳۹,۱۱۰		سرچوش	D=40"	۲۳	
*	۱,۷۴۴,۷۴۰	۱,۳۹۵,۷۳۰		سرچوش	D=42"	۲۴	
*	۱,۸۲۷,۶۱۰	۱,۴۶۲,۰۲۰		سرچوش	D=44"	۲۵	
*	۱,۹۱۰,۸۰۰	۱,۵۲۸,۶۲۰		سرچوش	D=46"	۲۶	
*	۱,۹۹۳,۶۷۰	۱,۵۹۴,۹۴۰		سرچوش	D=48"	۲۷	
*	۲,۰۷۶,۸۶۰	۱,۶۶۱,۵۵۰		سرچوش	D=50"	۲۸	
*	۲,۱۵۹,۷۳۰	۱,۷۲۷,۸۵۰		سرچوش	D=52"	۲۹	
*	۲,۲۴۲,۹۲۰	۱,۷۹۴,۲۶۰		سرچوش	D=54"	۳۰	
*	۲,۳۲۶,۱۱۰	۱,۸۶۰,۷۶۰		سرچوش	D=56"	۳۱	

فصل سوم - لوله‌کشی - لوله‌کشی روزمینی

گروه				کد		
				M1AGFE01SS	نصب و جوشکاری - در محدوده واحدهای پالایشگاهی - فولاد ضد زنگ (اتصالات جوشی)	
					۵۸۰۲۰۲	
(بهای واحد (ریال)				واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
SCH=80S	SCH=40S	SCH=10S	SCH=5S			
[4] S4	[3] S3	[2] S2	[1] S1			
۲,۳۹۶,۷۲۰	۲,۷۶۸,۴۸۰	۲,۹۰۰,۵۸۰	۲,۸۱۲,۸۶۰	سرجوش	D=2"	۰۱
۵,۵۳۷,۹۲۰	۴,۷۵۶,۰۲۰	۲,۶۸۲,۸۲۰	۲,۵۶۲,۹۳۰	سرجوش	D=3"	۰۲
۶,۶۶۲,۵۰۰	۵,۵۵۶,۰۲۰	۲,۲۱۶,۲۵۰	۲,۱۷۱,۵۲۰	سرجوش	D=4"	۰۳
۷,۷۶۲,۹۰۰	۶,۲۶۸,۸۲۰	۵,۰۲۱,۲۳۰	۲,۸۶۱,۲۰۰	سرجوش	D=5"	۰۴
۸,۶۷۹,۹۰۰	۷,۲۲۵,۰۲۰	۵,۶۳۵,۹۹۰	۵,۴۲۲,۹۱۰	سرجوش	D=6"	۰۵
۱۰,۸۲۴,۸۲۰	۹,۰۲۸,۰۸۰	۷,۰۶۵,۸۹۰	۶,۸۱۵,۷۱۰	سرجوش	D=8"	۰۶
۱۲,۲۸۲,۲۵۰	۱۱,۲۳۶,۰۵۰	۸,۷۶۷,۶۸۰	۸,۴۶۲,۷۵۰	سرجوش	D=10"	۰۹
۱۵,۹۴۵,۸۲۰	۱۲,۲۸۷,۶۹۰	۱۰,۲۵۷,۲۹۰	۱۰,۰۰۰,۰۷۰	سرجوش	D=12"	۱۰
*	*	۱۲,۰۸۲,۵۹۰	۱۱,۶۶۶,۸۱۰	سرجوش	D=14"	۱۱
*	*	۱۲,۶۸۰,۶۱۰	۱۲,۲۰۲,۳۸۰	سرجوش	D=16"	۱۲
*	*	۱۵,۲۸۲,۹۰۰	۱۴,۷۴۸,۸۰۰	سرجوش	D=18"	۱۳
*	*	۱۶,۸۸۱,۳۷۰	۱۶,۲۸۶,۱۲۰	سرجوش	D=20"	۱۴
*	*	۲۰,۰۸۲,۹۵۰	۱۹,۳۷۰,۳۰۰	سرجوش	D=24"	۱۵
*	*	۲۴,۸۹۱,۲۶۰	۲۲,۹۹۸,۲۵۰	سرجوش	D=30"	۱۶

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۳۹۸
فصل سوم - لوله‌کشی - لوله‌کشی روزمینی

فصل سوم - لوله‌کشی - لوله‌کشی روزمینی

گروه		کد		
		M1AGFE01CL		
		نصب و جوشکاری - در محدوده واحدهای پالایشگاهی - کربن استیل با اندود سیمانی (جوشی)		
		۵۸۰۲۰۵		
(بهای واحد (ریال)		واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
0.375" < THK <= 0.625"	THK <= 0.375"			
[2] S2	[1] S1			
۴,۷۰۷,۲۱۰	۴,۱۸۱,۷۷۰	سرچوش	D=6"	۰۱
۵,۸۱۶,۴۵۰	۵,۱۷۵,۸۸۰	سرچوش	D=8"	۰۲
۷,۲۲۱,۲۲۰	۶,۵۱۲,۶۲۰	سرچوش	D=10"	۰۳
۸,۷۲۵,۸۲۰	۷,۷۶۴,۵۲۰	سرچوش	D=12"	۰۴
۱۰,۱۸۰,۵۶۰	۹,۰۵۲,۸۵۰	سرچوش	D=14"	۰۵
۱۱,۵۴۶,۵۸۰	۱۰,۲۵۲,۵۶۰	سرچوش	D=16"	۰۶
۱۲,۹۱۶,۸۲۰	۱۱,۴۶۶,۶۲۰	سرچوش	D=18"	۰۷
۱۴,۲۸۱,۹۲۰	۱۲,۶۶۴,۵۱۰	سرچوش	D=20"	۰۸
۱۷,۰۱۶,۷۰۰	۱۵,۰۷۴,۸۹۰	سرچوش	D=24"	۰۹
۱۸,۲۸۲,۷۷۰	۱۶,۲۸۶,۶۲۰	سرچوش	D=26"	۱۰
۱۹,۷۵۲,۵۲۰	۱۷,۴۸۶,۲۲۰	سرچوش	D=28"	۱۱
۲۱,۱۱۸,۵۵۰	۱۸,۶۹۵,۱۷۰	سرچوش	D=30"	۱۲
۲۲,۴۸۲,۶۶۰	۱۹,۸۸۸,۴۹۰	سرچوش	D=32"	۱۳
۲۳,۸۵۲,۹۰۰	۲۱,۱۰۵,۲۰۰	سرچوش	D=34"	۱۴
۲۵,۲۱۹,۹۲۰	۲۲,۲۰۲,۰۰۰	سرچوش	D=36"	۱۵
۲۶,۵۸۸,۶۸۰	۲۳,۵۱۵,۵۹۰	سرچوش	D=38"	۱۶
۲۷,۹۵۴,۷۰۰	۲۴,۷۱۴,۲۸۰	سرچوش	D=40"	۱۷
۲۹,۳۱۹,۴۵۰	۲۵,۹۲۵,۶۲۰	سرچوش	D=42"	۱۸
۳۰,۶۸۹,۱۲۰	۲۷,۱۲۶,۲۲۰	سرچوش	D=44"	۱۹
۳۲,۰۵۴,۲۲۰	۲۸,۳۲۶,۰۰۰	سرچوش	D=46"	۲۰
۳۳,۴۲۲,۹۹۰	۲۹,۵۲۴,۸۰۰	سرچوش	D=48"	۲۱
۳۴,۷۹۱,۸۹۰	۳۰,۷۴۵,۶۱۰	سرچوش	D=50"	۲۲
۳۶,۱۵۷,۹۱۰	۳۱,۹۴۵,۲۲۰	سرچوش	D=52"	۲۳
۳۷,۵۲۶,۶۷۰	۳۳,۱۵۶,۰۰۰	سرچوش	D=54"	۲۴
۳۸,۸۹۱,۷۸۰	۳۴,۳۵۲,۹۶۰	سرچوش	D=56"	۲۵

فصل سوم - لوله‌کشی - لوله‌کشی روزمینی

گروه				کد		
				M1AGFE02CS		
				۵۸۰۲۱۱		
نصب و جوشکاری - بین واحدها، در سطح زمین - کربن استیل						
(بهای واحد ریال)				واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
1" <=THK<=1.5	0.625" <THK<1"	0.375" < THK<=0.625"	THK<=0.375"			
[4] S4	[3] S3	[2] S2	[1] S1			
*	*	۱,۶۷۲,۲۰۰	۱,۴۲۶,۹۰۰	سرچوش	D=2"	۰۱
*	*	۲,۳۵۸,۱۷۰	۱,۹۵۸,۱۲۰	سرچوش	D=3"	۰۲
*	۲,۴۸۶,۸۷۰	۲,۸۵۰,۰۱۰	۲,۳۷۴,۹۷۰	سرچوش	D=4"	۰۳
*	۲,۱۰۲,۱۵۰	۲,۳۵۲,۶۵۰	۲,۷۹۷,۱۲۰	سرچوش	D=5"	۰۵
*	۲,۶۶۶,۳۸۰	۲,۸۱۲,۵۱۰	۲,۶۹۸,۰۰۰	سرچوش	D=6"	۰۶
۸,۱۶۸,۵۰۰	۶,۰۴۷,۹۳۰	۲,۹۲۲,۷۹۰	۲,۱۲۲,۰۴۰	سرچوش	D=8"	۰۷
۱۰,۱۱۴,۵۰۰	۷,۳۷۶,۷۸۰	۶,۱۰۹,۱۲۰	۵,۰۲۴,۰۲۰	سرچوش	D=10"	۰۹
۱۱,۶۴۷,۰۱۰	۸,۶۳۲,۹۳۰	۷,۰۴۸,۴۷۰	۵,۸۷۴,۹۱۰	سرچوش	D=12"	۱۰
۱۳,۵۸۹,۰۲۰	۱۰,۰۶۲,۳۵۰	۸,۳۲۴,۰۶۰	۶,۸۵۷,۳۹۰	سرچوش	D=14"	۱۱
۱۵,۵۳۰,۳۷۰	۱۱,۴۹۹,۸۳۰	۹,۳۹۸,۸۹۰	۷,۸۳۲,۰۴۰	سرچوش	D=16"	۱۲
۱۷,۴۷۱,۰۱۰	۱۲,۹۳۶,۶۳۰	۱۰,۵۷۲,۴۷۰	۸,۸۱۲,۷۵۰	سرچوش	D=18"	۱۳
۱۹,۴۱۲,۷۷۰	۱۴,۳۷۲,۴۶۰	۱۱,۷۴۸,۵۵۰	۹,۷۹۰,۴۲۰	سرچوش	D=20"	۱۴
۲۳,۲۹۶,۷۹۰	۱۷,۳۵۰,۳۶۰	۱۴,۰۹۸,۹۷۰	۱۱,۷۴۸,۵۵۰	سرچوش	D=24"	۱۵
۲۵,۳۲۸,۵۶۰	۱۸,۶۸۸,۱۹۰	۱۵,۳۷۴,۰۶۰	۱۲,۷۳۱,۰۲۰	سرچوش	D=26"	۱۶
۲۷,۱۸۲,۰۸۰	۲۰,۱۲۸,۰۲۰	۱۶,۴۵۰,۴۰۰	۱۳,۷۰۷,۷۰۰	سرچوش	D=28"	۱۷
۲۹,۱۲۱,۵۶۰	۲۱,۵۶۲,۰۸۰	۱۷,۶۳۲,۹۷۰	۱۴,۶۸۹,۱۶۰	سرچوش	D=30"	۱۸
۳۱,۰۵۸,۷۷۰	۲۳,۹۹۷,۸۷۰	۱۸,۷۹۶,۵۲۰	۱۵,۶۶۴,۸۲۰	سرچوش	D=32"	۱۹
۳۳,۰۰۲,۵۵۰	۲۴,۴۳۶,۷۰۰	۱۹,۹۷۲,۶۱۰	۱۶,۶۴۷,۸۱۰	سرچوش	D=34"	۲۰
۳۴,۹۴۲,۸۰۰	۲۵,۸۷۴,۳۸۰	۲۱,۱۴۷,۴۲۰	۱۷,۶۳۲,۴۶۰	سرچوش	D=36"	۲۱
۳۶,۸۸۵,۸۱۰	۲۷,۳۱۲,۳۷۰	۲۲,۳۲۲,۰۲۰	۱۸,۶۰۵,۹۴۰	سرچوش	D=38"	۲۲
۳۸,۸۲۷,۰۶۰	۲۸,۷۵۰,۹۴۰	۲۳,۴۹۷,۸۶۰	۱۹,۵۸۱,۵۹۰	سرچوش	D=40"	۲۳
۴۰,۶۶۷,۵۶۰	۳۰,۱۸۶,۴۹۰	۲۴,۶۷۱,۹۳۰	۲۰,۵۶۲,۳۲۰	سرچوش	D=42"	۲۴
۴۲,۷۱۱,۵۹۰	۳۱,۶۳۷,۱۰۰	۲۵,۸۴۸,۵۲۰	۲۱,۵۳۹,۹۸۰	سرچوش	D=44"	۲۵
۴۴,۶۵۲,۰۹۰	۳۳,۰۶۲,۶۵۰	۲۷,۰۲۲,۶۱۰	۲۲,۵۲۲,۲۱۰	سرچوش	D=46"	۲۶
۴۶,۵۹۵,۶۲۰	۳۴,۵۰۲,۴۹۰	۲۸,۱۹۸,۹۵۰	۲۳,۴۹۸,۸۸۰	سرچوش	D=48"	۲۷
۴۸,۵۳۸,۳۹۰	۳۵,۹۴۱,۳۴۰	۲۹,۳۷۴,۵۵۰	۲۴,۴۸۰,۶۰۰	سرچوش	D=50"	۲۸
۵۰,۴۷۵,۵۹۰	۳۷,۳۷۵,۸۷۰	۳۰,۵۴۷,۳۵۰	۲۵,۴۵۶,۳۵۰	سرچوش	D=52"	۲۹
۵۲,۴۱۵,۸۳۰	۳۸,۸۱۲,۹۳۰	۳۱,۷۲۱,۶۷۰	۲۶,۴۳۸,۴۷۰	سرچوش	D=54"	۳۰
۵۴,۳۵۶,۵۷۰	۴۰,۲۴۹,۴۹۰	۳۲,۸۹۶,۰۰۰	۲۷,۴۱۴,۳۸۰	سرچوش	D=56"	۳۱

فصل سوم - لوله‌کشی - لوله‌کشی روزمینی

گروه				کد		
				M1AGFE02AS		
				۵۸۰۲۱۲		
نصب و جوشکاری - بین واحدها، در سطح زمین - فولاد آلیاژی						
(بهای واحد ریال)				واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
1"=<THK<=1	0.625" <THK <1"	0.375" <THK <=0.625"	THK <=0.375"			
[4] S4	[3] S3	[2] S2	[1] S1			
.	.	۲,۵۱۲,۴۴۰	۲,۱۸۰,۴۶۰	سرچوش	D=2"	۰۱
.	.	۲,۳۹۲,۲۶۰	۲,۹۴۹,۲۳۰	سرچوش	D=3"	۰۲
.	۵,۲۶۰,۷۱۰	۲,۳۹۲,۵۷۰	۲,۵۷۷,۰۸۰	سرچوش	D=4"	۰۳
.	۶,۱۸۸,۰۰۰	۵,۰۵۰,۴۲۰	۲,۲۱۲,۵۵۰	سرچوش	D=5"	۰۵
.	۷,۰۳۷,۱۳۰	۵,۷۲۲,۷۴۰	۲,۷۸۹,۳۵۰	سرچوش	D=6"	۰۶
۱۲,۴۰۶,۰۹۰	۹,۱۱۹,۸۳۰	۷,۴۳۲,۸۶۰	۶,۲۰۹,۱۲۰	سرچوش	D=8"	۰۷
۱۵,۲۲۲,۲۰۰	۱۱,۰۰۱,۳۶۰	۹,۲۲۷,۲۲۰	۷,۵۶۸,۶۲۰	سرچوش	D=10"	۰۹
۱۷,۶۹۲,۰۳۰	۱۲,۰۰۸,۲۵۰	۱۰,۶۱۷,۷۸۰	۸,۸۲۸,۵۹۰	سرچوش	D=12"	۱۰
۲۰,۶۲۲,۹۴۰	۱۵,۱۷۷,۹۴۰	۱۲,۳۸۸,۰۴۰	۱۰,۳۲۸,۰۸۰	سرچوش	D=14"	۱۱
۲۳,۵۹۲,۶۸۰	۱۷,۲۴۶,۶۰۰	۱۴,۱۵۸,۳۰۰	۱۱,۷۹۸,۵۰۰	سرچوش	D=16"	۱۲
۲۶,۵۲۲,۲۲۰	۱۹,۵۱۴,۱۰۰	۱۵,۹۲۷,۹۸۰	۱۲,۲۷۶,۸۳۰	سرچوش	D=18"	۱۳
۲۹,۴۹۰,۹۶۰	۲۱,۶۸۱,۲۶۰	۱۷,۶۹۶,۹۲۰	۱۴,۷۴۷,۸۲۰	سرچوش	D=20"	۱۴
۳۵,۳۹۱,۶۰۰	۲۶,۰۱۹,۶۱۰	۲۱,۳۳۷,۴۵۰	۱۷,۶۹۶,۹۳۰	سرچوش	D=24"	۱۵
۳۸,۳۳۹,۹۶۰	۲۸,۱۸۶,۹۷۰	۲۳,۰۰۶,۴۰۰	۱۹,۱۷۵,۸۴۰	سرچوش	D=26"	۱۶
۴۱,۲۹۲,۵۱۰	۳۰,۲۵۸,۶۹۰	۲۴,۷۷۸,۹۰۰	۲۰,۶۲۷,۲۲۰	سرچوش	D=28"	۱۷
۴۴,۲۴۰,۹۵۰	۳۲,۵۲۵,۷۱۰	۲۶,۵۴۷,۵۱۰	۲۲,۱۲۶,۵۸۰	سرچوش	D=30"	۱۸
۴۷,۱۸۲,۰۶۰	۳۴,۶۸۸,۷۴۰	۲۸,۳۱۲,۵۴۰	۲۳,۵۹۷,۰۱۰	سرچوش	D=32"	۱۹
۵۰,۱۲۸,۱۹۰	۳۶,۸۶۱,۰۵۰	۳۰,۰۸۶,۶۲۰	۲۵,۰۷۵,۹۱۰	سرچوش	D=34"	۲۰
۵۲,۰۸۵,۶۳۰	۳۹,۰۳۸,۰۷۰	۳۱,۸۵۵,۲۳۰	۲۶,۵۴۶,۲۲۰	سرچوش	D=36"	۲۱
۵۶,۰۲۵,۵۴۰	۴۱,۱۹۷,۵۵۰	۳۳,۶۲۵,۴۹۰	۲۸,۰۲۵,۸۲۰	سرچوش	D=38"	۲۲
۵۸,۹۸۲,۹۸۰	۴۳,۳۶۲,۹۹۰	۳۵,۳۹۴,۱۰۰	۲۹,۴۹۵,۴۲۰	سرچوش	D=40"	۲۳
۶۱,۹۳۲,۳۰۰	۴۵,۵۳۲,۳۴۰	۳۷,۱۶۴,۹۴۰	۳۰,۹۷۴,۳۴۰	سرچوش	D=42"	۲۴
۶۴,۸۸۲,۸۹۰	۴۷,۷۰۲,۸۳۰	۳۸,۹۳۵,۵۵۰	۳۲,۴۲۵,۹۳۰	سرچوش	D=44"	۲۵
۶۷,۸۳۱,۵۰۰	۴۹,۸۶۸,۴۲۰	۴۰,۷۰۲,۳۲۰	۳۳,۹۲۴,۲۶۰	سرچوش	D=46"	۲۶
۷۰,۷۸۲,۳۰۰	۵۲,۰۳۹,۵۷۰	۴۲,۴۷۵,۳۴۰	۳۵,۳۹۵,۳۷۰	سرچوش	D=48"	۲۷
۷۳,۷۳۷,۱۶۰	۵۴,۲۱۰,۶۷۰	۴۴,۲۴۷,۳۵۰	۳۶,۸۷۵,۵۸۰	سرچوش	D=50"	۲۸
۷۶,۶۸۰,۱۷۰	۵۶,۳۷۴,۱۹۰	۴۶,۰۱۲,۰۵۰	۳۸,۳۲۶,۰۱۰	سرچوش	D=52"	۲۹
۷۹,۶۳۰,۲۳۰	۵۸,۵۴۲,۵۸۰	۴۷,۷۸۲,۷۹۰	۳۹,۸۲۴,۲۲۰	سرچوش	D=54"	۳۰
۸۲,۵۷۶,۵۹۰	۶۰,۷۰۹,۵۳۰	۴۹,۵۵۲,۱۶۰	۴۱,۲۹۴,۵۳۰	سرچوش	D=56"	۳۱

فصل سوم - لوله‌کشی - لوله‌کشی روزمینی

گروه				کد		
نصب و جوشکاری - بین واحدها، در سطح زمین - فولاد ضد زنگ				M1AGFE02SS		
				۵۸۰۲۱۲		
(بهای واحد (ریال)				واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
SHC=80S	SHC=40S	SCH=10S	SCH=5S			
[4] S4	[3] S3	[2] S2	[1] S1			
۲,۷۷۰,۷۱۰	۲,۴۱۵,۴۱۰	۱,۹۶۷,۷۸۰	۱,۸۷۴,۴۶۰	سرجوش	D=2"	۰۱
۲,۷۴۲,۱۵۰	۲,۳۶۷,۶۵۰	۲,۶۶۲,۰۹۰	۲,۵۲۵,۵۲۰	سرجوش	D=3"	۰۲
۲,۷۵۵,۸۹۰	۲,۹۶۲,۰۲۰	۲,۲۲۰,۵۲۰	۲,۰۷۶,۵۲۰	سرجوش	D=4"	۰۳
۵,۵۹۶,۶۹۰	۲,۶۶۶,۱۲۰	۲,۸۰۲,۲۲۰	۲,۶۲۱,۴۱۰	سرجوش	D=5"	۰۴
۶,۳۶۲,۸۹۰	۵,۳۰۵,۴۱۰	۲,۳۲۲,۲۶۰	۲,۱۱۸,۵۳۰	سرجوش	D=6"	۰۵
۸,۳۴۷,۳۳۰	۶,۸۷۹,۰۱۰	۵,۶۰۵,۷۶۰	۵,۳۴۰,۹۶۰	سرجوش	D=8"	۰۶
۱۰,۳۱۸,۰۱۰	۸,۳۸۳,۶۵۰	۶,۸۲۰,۳۳۰	۶,۵۰۶,۶۲۰	سرجوش	D=10"	۰۷
۱۱,۷۶۲,۳۱۰	۹,۸۰۲,۹۵۰	۷,۹۸۷,۳۳۰	۷,۶۰۸,۷۸۰	سرجوش	D=12"	۰۸
.	.	۹,۳۲۲,۰۷۰	۸,۸۸۱,۱۲۰	سرجوش	D=14"	۰۹
.	.	۱۰,۶۵۰,۳۳۰	۱۰,۱۴۵,۷۰۰	سرجوش	D=16"	۱۰
.	.	۱۱,۹۸۲,۳۳۰	۱۱,۴۱۵,۷۱۰	سرجوش	D=18"	۱۱
.	.	۱۳,۳۱۲,۱۴۰	۱۲,۶۸۲,۰۵۰	سرجوش	D=20"	۱۲
.	.	۱۵,۹۷۵,۳۳۰	۱۵,۳۱۸,۱۵۰	سرجوش	D=24"	۱۳
.	.	۱۹,۹۷۱,۳۴۰	۱۹,۰۲۵,۱۸۰	سرجوش	D=30"	۱۴

فصل سوم - لوله‌کشی - لوله‌کشی روزمینی			
گروه			کد
نصب و جوشکاری - بین واحدها، در سطح زمین - کالوئیزه			M1AGFE02GV
			۵۸۰۲۱۲
(بهای واحد ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۱۳۸,۹۱۰	سرجوش	D=2.5"	۰۱
۱۶۷,۴۶۰	سرجوش	D=3"	۰۲
۲۰۸,۲۶۰	سرجوش	D=4"	۰۳
۲۷۷,۸۲۰	سرجوش	D=6"	۰۵

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۳۹۸

فصل سوم - لوله‌کشی - لوله‌کشی روزمینی

فصل سوم - لوله‌کشی - لوله‌کشی روزمینی						
گروه				کد		
نصب و جوشکاری - بین واحدها، در ارتفاع، لخته گیرها - کربن استیل				M1AGFE03CS		
				۵۸۰۲۲۱		
(بهای واحد ریال)				واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
1" < THK <= 1.5"	0.625" < THK < 1"	0.375" < THK < 0.625"	THK <= 0.375"			
[4] S4	[3] S3	[2] S2	[1] S1			
.	.	۱,۹۸۰,۲۲۰	۱,۷۱۱,۲۶۰	سرچوش	D=2"	۰۱
.	.	۲,۶۷۲,۶۴۰	۲,۳۱۴,۵۲۰	سرچوش	D=3"	۰۲
.	۲,۱۱۸,۶۲۰	۲,۲۶۸,۷۲۰	۲,۸۰۷,۶۷۰	سرچوش	D=4"	۰۳
.	۲,۸۲۴,۵۷۰	۲,۹۶۲,۷۱۰	۲,۳۰۵,۶۷۰	سرچوش	D=5"	۰۵
.	۵,۵۱۰,۲۴۰	۲,۵۰۷,۲۳۰	۲,۷۵۹,۲۳۰	سرچوش	D=6"	۰۶
۹,۶۰۲,۵۴۰	۷,۱۴۲,۱۸۰	۵,۸۴۱,۸۰۰	۴,۸۷۲,۷۵۰	سرچوش	D=8"	۰۷
۱۱,۶۹۱,۶۱۰	۸,۸۰۰,۲۹۰	۷,۱۹۷,۱۸۰	۵,۹۲۹,۰۷۰	سرچوش	D=10"	۰۹
۱۳,۶۹۴,۷۲۰	۱۰,۱۸۵,۵۶۰	۸,۳۲۱,۵۷۰	۶,۹۴۲,۵۵۰	سرچوش	D=12"	۱۰
۱۵,۹۷۷,۴۸۰	۱۱,۸۸۲,۱۵۰	۹,۷۲۰,۴۵۰	۸,۱۰۵,۱۱۰	سرچوش	D=14"	۱۱
۱۸,۲۵۹,۲۶۰	۱۳,۵۸۰,۷۴۰	۱۱,۱۰۸,۴۸۰	۹,۳۵۷,۲۱۰	سرچوش	D=16"	۱۲
۲۰,۵۲۲,۶۰۰	۱۵,۲۷۹,۰۱۰	۱۲,۴۹۸,۰۲۰	۱۰,۴۱۷,۷۲۰	سرچوش	D=18"	۱۳
۲۲,۸۲۶,۵۷۰	۱۶,۹۷۷,۶۵۰	۱۳,۸۸۷,۱۰۰	۱۱,۵۷۲,۵۸۰	سرچوش	D=20"	۱۴
۲۷,۲۹۰,۲۳۰	۲۰,۳۷۱,۹۷۰	۱۶,۶۶۴,۰۰۰	۱۳,۸۸۷,۱۰۰	سرچوش	D=24"	۱۵
۲۹,۶۷۴,۲۰۰	۲۲,۰۷۰,۳۷۰	۱۸,۰۵۲,۰۷۰	۱۵,۰۴۸,۶۶۰	سرچوش	D=26"	۱۶
۳۱,۹۵۸,۷۶۰	۲۳,۷۶۹,۵۸۰	۱۹,۲۴۲,۸۱۰	۱۶,۲۰۱,۸۰۰	سرچوش	D=28"	۱۷
۳۴,۲۳۹,۷۸۰	۲۵,۴۶۶,۲۱۰	۲۰,۸۲۰,۸۲۰	۱۷,۳۶۲,۳۲۰	سرچوش	D=30"	۱۸
۳۶,۵۱۷,۵۰۰	۲۷,۱۶۰,۴۴۰	۲۲,۳۱۶,۷۷۰	۱۸,۵۱۶,۱۲۰	سرچوش	D=32"	۱۹
۳۸,۸۰۴,۰۵۰	۲۸,۸۶۰,۷۹۰	۲۳,۶۰۷,۵۵۰	۱۹,۶۷۶,۸۳۰	سرچوش	D=34"	۲۰
۴۱,۰۸۵,۰۷۰	۳۰,۵۵۷,۵۳۰	۲۴,۹۹۵,۵۸۰	۲۰,۸۲۹,۷۹۰	سرچوش	D=36"	۲۱
۴۳,۲۶۹,۵۳۰	۳۲,۲۵۶,۸۲۰	۲۶,۲۸۵,۲۲۰	۲۱,۹۹۰,۴۹۰	سرچوش	D=38"	۲۲
۴۵,۶۵۱,۴۱۰	۳۳,۹۵۲,۵۷۰	۲۷,۷۷۲,۳۴۰	۲۳,۱۴۴,۳۱۰	سرچوش	D=40"	۲۳
۴۷,۹۳۲,۲۳۰	۳۵,۶۵۰,۳۰۰	۲۹,۱۶۱,۳۶۰	۲۴,۳۰۵,۸۷۰	سرچوش	D=42"	۲۴
۵۰,۲۱۸,۹۸۰	۳۷,۲۵۱,۱۸۰	۳۰,۵۵۲,۱۵۰	۲۵,۴۵۹,۰۰۰	سرچوش	D=44"	۲۵
۵۲,۴۹۹,۱۴۰	۳۹,۰۴۷,۰۵۰	۳۱,۹۳۹,۲۱۰	۲۶,۶۲۰,۲۸۰	سرچوش	D=46"	۲۶
۵۴,۷۸۴,۴۷۰	۴۰,۷۴۷,۲۳۰	۳۳,۳۳۹,۹۱۰	۲۷,۷۷۴,۳۸۰	سرچوش	D=48"	۲۷
۵۷,۰۷۰,۰۰۰	۴۲,۴۴۶,۵۷۰	۳۴,۷۳۰,۰۲۰	۲۸,۹۳۵,۰۸۰	سرچوش	D=50"	۲۸
۵۹,۳۴۸,۲۳۰	۴۴,۱۴۰,۶۹۰	۳۶,۱۰۵,۹۵۰	۳۰,۰۸۸,۹۰۰	سرچوش	D=52"	۲۹
۶۱,۶۲۸,۸۹۰	۴۵,۸۳۶,۷۲۰	۳۷,۴۹۲,۷۹۰	۳۱,۲۴۹,۲۲۰	سرچوش	D=54"	۳۰
۶۳,۹۱۰,۷۷۰	۴۷,۵۳۴,۳۱۰	۳۸,۸۸۱,۸۱۰	۳۲,۴۰۲,۵۶۰	سرچوش	D=56"	۳۱

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۳۹۸

فصل سوم - لوله‌کشی - لوله‌کشی روزمینی

فصل سوم - لوله‌کشی - لوله‌کشی روزمینی						
کد				گروه		
M1AGFE03AS				نصب و جوشکاری - بین واحدها، در ارتفاع، لخته گیرها - فولاد آلیاژی		
۵۸۰۲۲۲						
ردیف	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	بهای واحد (ریال)			
			THK=<0.375"	0.375"<THK<0.625"	0.625"<THK<1"	1"=<THK<=1.5"
			[1] S1	[2] S2	[3] S3	[4] S4
۰۱	D=2"	سرجوش	۲,۵۶۲,۵۰۰	۲,۹۵۹,۰۶۰	.	.
۰۲	D=3"	سرجوش	۲,۴۶۷,۲۹۰	۲,۹۹۴,۵۲۰	.	.
۰۳	D=4"	سرجوش	۲,۲۰۶,۲۷۰	۵,۰۲۷,۵۲۰	۶,۱۷۹,۲۷۰	.
۰۵	D=5"	سرجوش	۲,۹۵۲,۲۸۰	۵,۹۲۷,۷۲۰	۷,۲۶۹,۶۲۰	.
۰۶	D=6"	سرجوش	۵,۶۲۱,۲۵۰	۶,۷۵۲,۲۲۰	۸,۲۶۷,۴۲۰	.
۰۷	D=8"	سرجوش	۷,۳۰۰,۰۶۰	۸,۷۵۱,۲۱۰	۱۰,۷۱۲,۶۲۰	۱۴,۵۱۲,۲۴۰
۰۹	D=10"	سرجوش	۸,۸۹۷,۸۹۰	۱۱,۷۲۵,۹۰۰	۱۴,۲۰۷,۵۰۰	۱۹,۷۱۷,۵۸۰
۱۰	D=12"	سرجوش	۱۰,۲۰۲,۰۲۰	۱۲,۲۸۲,۹۷۰	۱۵,۲۸۱,۷۸۰	۲۰,۷۰۰,۵۹۰
۱۱	D=14"	سرجوش	۱۲,۱۴۲,۷۷۰	۱۴,۵۶۲,۷۷۰	۱۷,۸۲۹,۵۲۰	۲۴,۱۵۱,۷۱۰
۱۲	D=16"	سرجوش	۱۲,۸۷۱,۴۱۰	۱۶,۶۴۴,۵۸۰	۲۰,۲۷۶,۲۳۰	۲۷,۶۰۲,۲۳۰
۱۳	D=18"	سرجوش	۱۵,۶۰۹,۰۲۰	۱۸,۷۲۵,۱۱۰	۲۲,۹۲۲,۸۰۰	۳۱,۰۵۱,۸۸۰
۱۴	D=20"	سرجوش	۱۷,۲۲۸,۸۰۰	۲۰,۸۰۵,۲۶۰	۲۵,۴۶۹,۹۵۰	۳۴,۵۰۲,۰۰۰
۱۵	D=24"	سرجوش	۲۰,۸۰۵,۲۶۰	۲۴,۹۶۷,۸۰۰	۳۰,۵۶۶,۳۶۰	۴۱,۴۰۴,۵۷۰
۱۶	D=26"	سرجوش	۲۲,۵۴۵,۰۰۰	۲۷,۰۴۷,۹۴۰	۳۲,۱۱۲,۱۱۰	۴۴,۸۵۴,۷۰۰
۱۷	D=28"	سرجوش	۲۴,۲۷۲,۸۵۰	۲۹,۱۲۱,۵۲۰	۳۵,۶۶۲,۶۲۰	۴۸,۲۰۸,۹۲۰
۱۸	D=30"	سرجوش	۲۶,۰۱۲,۲۲۰	۳۱,۲۱۰,۲۸۰	۳۸,۲۰۸,۵۹۰	۵۱,۷۵۷,۲۷۰
۱۹	D=32"	سرجوش	۲۷,۷۴۱,۸۹۰	۳۲,۲۸۶,۱۰۰	۳۰,۷۳۹,۶۰۰	۵۵,۱۹۹,۸۶۰
۲۰	D=34"	سرجوش	۲۹,۴۸۰,۷۱۰	۳۵,۲۷۰,۸۹۰	۳۲,۲۰۲,۲۷۰	۵۸,۶۵۶,۵۰۰
۲۱	D=36"	سرجوش	۳۱,۲۰۹,۲۸۰	۳۷,۴۵۰,۷۷۰	۳۵,۸۴۸,۱۲۰	۶۲,۱۰۶,۰۹۰
۲۲	D=38"	سرجوش	۳۲,۹۴۸,۰۹۰	۳۹,۵۲۱,۵۷۰	۳۸,۳۹۵,۸۸۰	۶۵,۵۵۶,۲۸۰
۲۳	D=40"	سرجوش	۳۴,۶۷۶,۶۷۰	۴۱,۶۱۱,۴۵۰	۵۰,۹۴۱,۷۶۰	۶۹,۰۰۵,۸۷۰
۲۴	D=42"	سرجوش	۳۶,۴۱۴,۵۵۰	۴۲,۶۹۱,۳۲۰	۵۲,۴۸۷,۶۴۰	۷۲,۴۵۴,۵۲۰
۲۵	D=44"	سرجوش	۳۸,۱۴۵,۲۶۰	۴۵,۷۷۴,۲۶۰	۵۶,۰۲۸,۱۱۰	۷۵,۹۰۸,۹۸۰
۲۶	D=46"	سرجوش	۳۹,۸۸۱,۹۲۰	۴۷,۸۵۲,۲۰۰	۵۸,۵۸۲,۰۶۰	۷۹,۲۵۶,۷۰۰
۲۷	D=48"	سرجوش	۴۱,۶۱۲,۶۵۰	۴۹,۹۳۶,۸۰۰	۶۱,۱۳۴,۵۲۰	۸۲,۸۱۱,۸۷۰
۲۸	D=50"	سرجوش	۴۲,۲۵۲,۳۲۰	۵۲,۰۱۸,۴۱۰	۶۳,۶۸۲,۷۴۰	۸۶,۲۶۴,۹۴۰
۲۹	D=52"	سرجوش	۴۵,۰۸۰,۹۶۰	۵۴,۰۹۲,۶۸۰	۶۶,۲۲۴,۲۳۰	۸۹,۷۰۷,۹۲۰
۳۰	D=54"	سرجوش	۴۶,۸۱۸,۵۸۰	۵۶,۱۷۷,۰۸۰	۶۸,۷۷۲,۱۵۰	۹۲,۱۶۰,۲۷۰
۳۱	D=56"	سرجوش	۴۸,۵۴۸,۲۵۰	۵۸,۲۵۶,۰۲۰	۷۱,۲۱۸,۱۰۰	۹۶,۶۰۸,۱۰۰

فصل سوم - لوله‌کشی - لوله‌کشی روزمینی

گروه				کد		
نصب و جوشکاری - بین واحدها، در ارتفاع، لخته گیرها - فولاد ضد زنگ				M1AGFE03SS		
				۵۸۰۲۲۲		
(بهای واحد (ریال)				واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
SCH=80 S	SCH=40 S	SCH=10 S	SCH=5 S			
[4] S4	[3] S3	[2] S2	[1] S1			
۲,۲۵۱,۷۱۰	۲,۸۲۹,۷۷۰	۲,۲۹۴,۳۱۰	۲,۱۸۸,۷۲۰	سرجوش	D=2"	۰۱
۴,۳۹۰,۳۳۰	۲,۸۳۷,۲۰۰	۲,۱۰۴,۹۷۰	۲,۹۶۲,۱۸۰	سرجوش	D=3"	۰۲
۵,۵۷۰,۲۵۰	۲,۶۲۲,۰۲۰	۲,۷۶۷,۸۲۰	۲,۵۹۲,۸۲۰	سرجوش	D=4"	۰۳
۶,۵۵۵,۲۰۰	۵,۲۶۵,۸۲۰	۲,۲۲۴,۵۵۰	۲,۲۲۰,۵۷۰	سرجوش	D=5"	۰۴
۷,۴۵۲,۷۶۰	۶,۲۱۵,۳۵۰	۵,۰۴۲,۱۴۰	۲,۸۱۰,۵۶۰	سرجوش	D=6"	۰۵
۹,۶۶۰,۳۳۰	۸,۰۵۸,۰۶۰	۶,۵۲۸,۰۲۰	۶,۳۲۸,۰۶۰	سرجوش	D=8"	۰۶
۱۱,۹۱۹,۲۸۰	۹,۸۲۰,۲۱۰	۷,۹۶۶,۵۵۰	۷,۶۰۰,۵۷۰	سرجوش	D=10"	۰۷
۱۲,۷۷۸,۳۰۰	۱۱,۴۸۲,۴۶۰	۹,۳۱۵,۸۲۰	۸,۸۸۷,۴۷۰	سرجوش	D=12"	۰۸
.	.	۱۰,۸۷۲,۹۸۰	۱۰,۳۷۲,۸۱۰	سرجوش	D=14"	۰۹
.	.	۱۲,۴۱۹,۸۸۰	۱۱,۸۴۸,۷۲۰	سرجوش	D=16"	۱۰
.	.	۱۲,۹۷۵,۵۵۰	۱۲,۲۳۲,۵۹۰	سرجوش	D=18"	۱۱
.	.	۱۵,۵۲۵,۷۸۰	۱۴,۸۱۱,۸۲۰	سرجوش	D=20"	۱۲
.	.	۱۸,۶۳۰,۷۵۰	۱۷,۷۷۴,۰۱۰	سرجوش	D=24"	۱۳
.	.	۲۲,۲۹۱,۰۰۰	۲۲,۲۲۰,۶۷۰	سرجوش	D=30"	۱۴

فصل سوم - لوله‌کشی - لوله‌کشی روزمینی			
گروه			کد
نصب و جوشکاری - بین واحدها، در ارتفاع، لخته گیرها - کالوانیزه			M1AGFE03GV
			۵۸۰۲۲۲
(بهای واحد ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۱۶۶،۸۱۰	سرجوش	D=2.5"	۰۱
۲۰۰،۱۸۰	سرجوش	D=3"	۰۲
۲۵۰،۲۲۰	سرجوش	D=4"	۰۳
۲۲۲،۶۲۰	سرجوش	D=6"	۰۵

فصل سوم - لوله‌کشی - لوله‌کشی روزمینی			
کد	گروه		
M1AGFE04S1	نصب و جوشکاری - محدوده انبارها و محوطه مخزن‌های نفت		
۵۸۰۲۳۱			
ردیف	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	(بهای واحد ریال)
			[1]
۰۱	D=2"	سرچوش	۱,۷۴۴,۶۴۰
۰۲	D=3"	سرچوش	۲,۳۶۰,۷۶۰
۰۳	D=4"	سرچوش	۲,۸۶۲,۷۳۰
۰۵	D=5"	سرچوش	۲,۳۷۲,۲۰۰
۰۶	D=6"	سرچوش	۲,۸۳۲,۸۳۰
۰۷	D=8"	سرچوش	۴,۹۷۰,۹۷۰
۰۹	D=10"	سرچوش	۶,۰۵۷,۲۷۰
۱۰	D=12"	سرچوش	۷,۰۸۲,۰۵۰
۱۱	D=14"	سرچوش	۸,۳۶۸,۰۰۰
۱۲	D=16"	سرچوش	۹,۴۴۴,۵۷۰
۱۳	D=18"	سرچوش	۱۰,۶۳۶,۴۸۰
۱۴	D=20"	سرچوش	۱۱,۸۰۲,۰۷۰
۱۵	D=24"	سرچوش	۱۴,۱۶۴,۸۳۰
۱۶	D=26"	سرچوش	۱۵,۳۴۹,۷۸۰
۱۷	D=28"	سرچوش	۱۶,۵۳۷,۳۷۰
۱۸	D=30"	سرچوش	۱۷,۷۱۰,۰۲۰
۱۹	D=32"	سرچوش	۱۸,۸۸۶,۶۱۰
۲۰	D=34"	سرچوش	۲۰,۰۷۲,۰۷۰
۲۱	D=36"	سرچوش	۲۱,۲۳۷,۸۸۰

فصل سوم - لوله‌کشی - لوله‌کشی روزمینی			
کد	گروه		
M1AGFE04S2	نصب و جوشکاری - محدوده انبارها و محوطه مخزن‌های نفت		
۵۸۰۲۲۲			
ردیف	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	(بهای واحد ریال)
			[1]
۰۱	D=2"	سرچوش	۲,۰۱۶,۱۰۰
۰۲	D=3"	سرچوش	۲,۷۳۲,۴۶۰
۰۳	D=4"	سرچوش	۲,۴۳۶,۱۲۰
۰۵	D=5"	سرچوش	۲,۰۲۲,۰۹۰
۰۶	D=6"	سرچوش	۴,۵۹۸,۱۹۰
۰۷	D=8"	سرچوش	۵,۹۵۹,۸۹۰
۰۹	D=10"	سرچوش	۷,۳۶۵,۴۲۰
۱۰	D=12"	سرچوش	۸,۴۹۸,۱۲۰
۱۱	D=14"	سرچوش	۹,۹۱۵,۳۵۰
۱۲	D=16"	سرچوش	۱۱,۳۳۱,۶۱۰
۱۳	D=18"	سرچوش	۱۲,۷۴۷,۷۱۰
۱۴	D=20"	سرچوش	۱۴,۱۶۴,۸۲۰
۱۵	D=24"	سرچوش	۱۶,۹۹۸,۳۰۰
۱۶	D=26"	سرچوش	۱۸,۴۱۵,۴۳۰
۱۷	D=28"	سرچوش	۱۹,۸۳۲,۰۶۰
۱۸	D=30"	سرچوش	۲۱,۲۴۸,۳۹۰
۱۹	D=32"	سرچوش	۲۲,۶۶۲,۴۵۰
۲۰	D=34"	سرچوش	۲۴,۰۸۰,۰۸۰
۲۱	D=36"	سرچوش	۲۵,۴۹۶,۴۳۰

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۳۹۸
فصل سوم - لوله‌کشی - لوله‌کشی روزمینی

فصل سوم - لوله‌کشی - لوله‌کشی روزمینی			
گروه			کد
ساخت و نصب در محل - کرین استیل - کوچکتر از ۲ اینچ			M1AGFFCS
			۵۸۰۳۲۱
(بهای واحد ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۵۱۵,۷۰۰	متر	D<1"	۰۱
۶۹۶,۸۹۰	متر	1"<=D<2"	۰۲

فصل سوم - لوله‌کشی - لوله‌کشی روزمینی				
گروه			کد	
			M1AGFFGV	
			۵۸۰۲۲۲	
(بهای واحد ریال)		واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]				
۲۱۱،۷۳۰	متر	D<1"	۰۱	
۳۳۸،۲۰۰	متر	1"≤D<2"	۰۲	
۲۵۲،۰۸۰	متر	D=2.5"	۰۳	
۳۰۴،۸۹۰	متر	D=3"	۰۴	
۳۸۱،۱۱۰	متر	D=4"	۰۵	
۵۰۸،۱۵۰	متر	D=6"	۰۶	

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۳۹۸
فصل سوم - لوله‌کشی - لوله‌کشی روزمینی

فصل سوم - لوله‌کشی - لوله‌کشی روزمینی			
گروه			کد
ساخت و نصب در محل - فولاد ضد زنگ - کوچکتر از ۲ اینچ			M1AGFFSS
			۵۸۰۲۲۲
(بهای واحد ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۶۵۹,۵۵۰	متر	D<1"	۰۱
۸۸۹,۶۶۰	متر	1"<=D<2"	۰۲

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۳۹۸
فصل سوم - لوله‌کشی - لوله‌کشی روزمینی

فصل سوم - لوله‌کشی - لوله‌کشی روزمینی			
گروه			کد
ساخت و نصب در محل - فولاد آلیاژی - کوچکتر از ۲ اینچ			M1AGFFAS
			۵۸۰۲۲۲
(بهای واحد ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۶۳۲,۱۵۰	متر	D<1"	۰۱
۸۶۵,۵۰۰	متر	1"<=D<2"	۰۲

وزارت نفت
 معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۳۹۸
 فصل سوم - لوله‌کشی - لوله‌کشی روزمینی

فصل سوم - لوله‌کشی - لوله‌کشی روزمینی			
گروه			کد
ساخت و نصب در محل لوله‌کشی حرارتی			M1AGFFST
			۵۸۰۲۲۵
(بهای واحد ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۱۰۱,۸۴۰	متر	D<1"	۰۱
۱۳۲,۳۰۰	متر	1"<=D<2"	۰۲

فصل سوم - لوله‌کشی - لوله‌کشی روزمینی				
گروه			کد	
			M1AGFFRT	
			۵۸۰۲۴۴	
(بهای واحد (ریال)		واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]				
۱۳۷,۸۰۰	سرچوش	D=1"	۰۱	
۱۹۸,۸۶۰	سرچوش	D=1.5"	۰۲	
۲۷۵,۶۰۰	سرچوش	D=2"	۰۳	
۳۳۶,۶۶۰	سرچوش	D=2.5"	۰۴	
۳۹۷,۷۲۰	سرچوش	D=3"	۰۵	
۵۱۹,۸۵۰	سرچوش	D=4"	۰۶	
۶۵۹,۶۰۰	سرچوش	D=5"	۰۷	
۷۸۱,۷۲۰	سرچوش	D=6"	۰۹	
۱,۰۲۵,۹۸۰	سرچوش	D=8"	۱۰	
۱,۳۷۰,۲۲۰	سرچوش	D=10"	۱۱	
۱,۵۴۳,۸۶۰	سرچوش	D=12"	۱۲	
۱,۷۸۸,۱۱۰	سرچوش	D=14"	۱۳	
۲,۰۳۳,۳۶۰	سرچوش	D=16"	۱۴	
۲,۶۳۸,۴۲۰	سرچوش	D=20"	۱۵	
۲,۱۲۶,۹۱۰	سرچوش	D=24"	۱۶	
۲,۶۱۵,۲۱۰	سرچوش	D=28"	۱۷	
۲,۸۵۹,۶۵۰	سرچوش	D=30"	۱۸	

فصل سوم - لوله‌کشی - لوله‌کشی روزمینی				
گروه			کد	
			M1AGFFAL	
			۵۸۰۲۲۷	
(بهای واحد ریال)		واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]				
۲,۹۴۰,۵۹۰	سرجوش	D=2"	۰۱	
۶,۸۰۵,۰۹۰	سرجوش	D=4"	۰۲	
۹,۱۵۲,۹۰۰	سرجوش	D=6"	۰۳	
۱۱,۹۱۴,۲۷۰	سرجوش	D=8"	۰۴	
۱۴,۰۹۸,۳۱۰	سرجوش	D=10"	۰۵	
۱۶,۰۳۵,۷۵۰	سرجوش	D=12"	۰۶	
۱۷,۹۳۰,۹۳۰	سرجوش	D=14"	۰۷	
۲۰,۲۳۸,۶۸۰	سرجوش	D=16"	۰۸	
۲۲,۵۴۵,۶۰۰	سرجوش	D=18"	۰۹	
۲۴,۷۷۰,۵۰۰	سرجوش	D=20"	۱۰	
۲۹,۲۳۵,۸۶۰	سرجوش	D=24"	۱۱	

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۳۹۸
فصل سوم - لوله‌کشی - لوله‌کشی روزمینی

فصل سوم - لوله‌کشی - لوله‌کشی روزمینی

گروه			کد	
نصب شیر آلات وسایر ملحقات - شیر/صافی/مفصل انبساط ("D">=2)			M1AGIP01	
			۵۸۰۲۵۱	
(بهای واحد ریال)			ردیف	
CLASS>1500	600<CLASS<1500	CLASS<600		
[3] C3	[2] C2	[1] C1	دائمه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	
واحد	واحد	واحد		
۱۵۷,۶۲۰	۱۳۱,۰۲۰	۱۰۵,۰۸۰	D=2"	۰۱
۳۳۵,۸۰۰	۱۹۶,۴۰۰	۱۵۷,۳۰۰	D=3"	۰۲
۳۱۴,۶۱۰	۲۶۲,۰۷۰	۲۰۹,۸۲۰	D=4"	۰۳
۳۹۳,۱۰۰	۳۳۷,۷۴۰	۲۶۲,۰۷۰	D=5"	۰۵
۴۷۱,۹۱۰	۳۹۳,۱۰۰	۳۱۴,۶۱۰	D=6"	۰۶
۹۰۷,۷۸۰	۷۵۶,۴۸۰	۶۰۵,۱۹۰	D=8"	۰۷
۱,۱۳۴,۷۳۰	۹۴۶,۳۸۰	۷۵۶,۴۸۰	D=10"	۰۹
۱,۳۳۷,۷۸۰	۱,۱۳۴,۷۳۰	۹۰۷,۷۸۰	D=12"	۱۰
*	۱,۳۳۲,۸۵۰	۱,۰۵۹,۸۵۰	D=14"	۱۱
*	۱,۵۱۲,۷۴۰	۱,۲۱۱,۱۵۰	D=16"	۱۲
*	۱,۷۰۲,۸۶۰	۱,۳۶۲,۴۲۰	D=18"	۱۳
*	۱,۸۹۱,۲۱۰	۱,۵۱۲,۷۴۰	D=20"	۱۴
*	۲,۳۷۰,۲۳۰	۱,۸۱۶,۳۴۰	D=24"	۱۵
*	۲,۹۸۴,۶۴۰	۲,۳۸۸,۰۹۰	D=26"	۱۶
*	۲,۲۱۲,۴۳۰	۲,۵۷۰,۵۵۰	D=28"	۱۷
*	۲,۴۴۳,۱۶۰	۲,۷۵۴,۹۱۰	D=30"	۱۸
*	۲,۶۷۲,۹۰۰	۲,۹۳۸,۳۳۰	D=32"	۱۹
*	۲,۹۰۲,۶۳۰	۳,۱۲۱,۷۳۰	D=34"	۲۰
*	۶,۶۸۵,۳۶۰	۵,۳۴۸,۲۸۰	D=36"	۲۱
*	۷,۰۵۷,۱۰۰	۵,۶۴۶,۶۰۰	D=38"	۲۲
*	۷,۴۳۸,۸۵۰	۵,۹۴۲,۳۹۰	D=40"	۲۳
*	۷,۸۰۰,۶۰۰	۶,۲۴۰,۱۸۰	D=42"	۲۴

فصل سوم - لوله‌کشی - لوله‌کشی روزمینی			
گروه			کد
نصب شیر آلات و سایر ملحقات - مانفیلدهای لوله‌کشی حرارتی			M1AGIP02
			۵۸۰۲۵۲
(بهای واحد ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۳۷۸،۱۴۰	عدد	D=2"	۰۱
۴۱۵،۹۵۰	عدد	D=2.5"	۰۲
۲۹۱،۵۸۰	عدد	D=3"	۰۳
۵۶۷،۲۰۰	عدد	D=4"	۰۴

فصل سوم - لوله‌کشی - لوله‌کشی روزمینی

گروه			کد		
			M1AGIP03	نصب شیر آلات و سایر ملحقات - شیرهای کنترل - فلنجی	
			۵۸۰۲۵۲		
(بهای واحد ریال)			واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
CLASS>1500	600<CLASS<1500	CLASS<600			
[3] C3	[2] C2	[1] C1			
۰	۰	۱۱۱,۰۲۰	عدد	D<2"	۰۱
۱۸۹,۳۰۰	۱۵۷,۳۰۰	۱۲۶,۰۳۰	عدد	D=2"	۰۲
۲۸۲,۰۲۰	۲۳۵,۸۰۰	۱۸۸,۸۹۰	عدد	D=3"	۰۳
۳۷۷,۴۷۰	۳۱۴,۶۱۰	۲۵۱,۷۵۰	عدد	D=4"	۰۴
۴۷۱,۶۰۰	۳۹۳,۴۳۰	۳۱۴,۶۱۰	عدد	D=5"	۰۵
۵۶۶,۳۶۰	۴۷۱,۶۰۰	۳۷۷,۴۷۰	عدد	D=6"	۰۶
۱,۰۸۹,۱۸۰	۹۰۷,۷۸۰	۷۲۶,۲۸۰	عدد	D=8"	۰۷
۱,۳۶۱,۶۷۰	۱,۱۲۵,۵۰۰	۹۰۷,۷۸۰	عدد	D=10"	۰۸
۱,۶۱۷,۱۸۰	۱,۳۶۱,۶۷۰	۱,۰۸۹,۱۸۰	عدد	D=12"	۰۹
۰	۱,۵۸۸,۶۳۰	۱,۳۷۲,۱۲۰	عدد	D=14"	۱۰
۰	۱,۸۱۶,۳۳۰	۱,۴۵۲,۵۲۰	عدد	D=16"	۱۱
۰	۲,۰۴۳,۲۸۰	۱,۶۲۲,۹۲۰	عدد	D=18"	۱۲
۰	۲,۳۶۹,۴۵۰	۱,۸۱۶,۳۳۰	عدد	D=20"	۱۳
۰	۲,۷۳۴,۱۲۰	۲,۱۷۹,۹۱۰	عدد	D=24"	۱۴
۰	۳,۵۸۱,۱۹۰	۲,۸۶۵,۵۲۰	عدد	D=26"	۱۵
۰	۳,۸۵۶,۲۰۰	۳,۰۸۴,۸۵۰	عدد	D=28"	۱۶
۰	۴,۱۳۱,۴۳۰	۳,۳۰۶,۰۸۰	عدد	D=30"	۱۷
۰	۴,۴۰۷,۴۷۰	۳,۵۲۶,۳۶۰	عدد	D=32"	۱۸
۰	۷,۵۷۸,۷۸۰	۳,۷۲۵,۶۹۰	عدد	D=34"	۱۹
۰	۸,۰۳۲,۴۳۰	۶,۲۱۷,۶۴۰	عدد	D=36"	۲۰
۰	۸,۴۶۹,۱۲۰	۶,۷۷۵,۶۳۰	عدد	D=38"	۲۱
۰	۸,۹۱۴,۳۳۰	۷,۱۳۲,۰۷۰	عدد	D=40"	۲۲
۰	۹,۳۶۱,۰۲۰	۷,۴۸۸,۵۲۰	عدد	D=42"	۲۳

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۳۹۸
فصل سوم - لوله‌کشی - لوله‌کشی روزمینی

فصل سوم - لوله‌کشی - لوله‌کشی روزمینی			
گروه			کد
نصب شیر آلات و سایر ملحقات - هایدرانت - مانیتور			M1AGIP04
			۵۸۰۲۵۲
(بهای واحد ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
۶۱۰،۸۰۰	عدد	STANDARD SIZE	۰۱

فصل سوم - لوله‌کشی - لوله‌کشی روزمینی			
گروه			کد
نصب شیر آلات و سایر ملحقات - ارتفاع نما(سایت کلاس) - TRAP			M1AGIP05
			۵۸۰۲۵۵
(بهای واحد ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۱۳۱,۴۳۰	عدد	D<2"	۰۱
۱۵۱,۷۹۰	عدد	D=2"	۰۲
۲۳۷,۶۸۰	عدد	D=3"	۰۳
۳۰۲,۵۸۰	عدد	D=4"	۰۴

لوله‌کشی

فصل چهارم - لوله‌کشی زیرزمینی

- ۱- عملیات موضوع ردیف‌های این فصل، اجرای کامل لوله‌کشی در زیر زمین شامل مراحل مختلف برش، پخ زدن، سرهم کردن و جوشکاری و نصب در داخل ترانشه می باشد که در گروه اصلی به شرح زیر طبقه‌بندی شده‌اند:
 - لوله‌کشی در داخل محدوده واحدهای پالایشگاهی (ON-SITE)
 - لوله‌کشی ارتباطی در حد فاصل واحدها (OFF-SITE) که بطور عمده بصورت مستقیم (STRAIGHT RUN) اجرا می‌شود.
 - لوله‌کشی با مصالح فولاد کربن‌دار به قطر کمتر از ۲ اینچ
- ۲- هزینه حفر ترانشه و ساختن محفظه نصب شیر آلات (VALVE PIT) و خاکریزی (خاک نرم و ماسه زیر و اطراف لوله‌ها)، بطور جداگانه از فهرست‌بهای واحد پایه رشته ابنیه محاسبه می‌شود لیکن هزینه زیرسازی لوله‌ها برای استقرار لوله‌ها در داخل ترانشه، در قیمت ردیف‌های این فصل منظور شده است.
- ۳- هزینه نصب شیرها در داخل محفظه مربوط بطور جداگانه از ردیف‌های مربوط محاسبه می‌شود.
- ۴- در مورد لوله‌های پلی‌اتیلن، قیمت ردیف‌های مربوط به لوله‌های پلی‌اتیلن برای انواع اتصالات اعم از جوش و یا فلنجی محاسبه می‌شود.
- ۵- در قیمت ردیف‌های لوله‌کشی گالوانیزه، هزینه "جوشکاری آب‌بندی" منظور نشده است. هرگاه طبق مشخصات فنی اجرای SEAL WELD مورد نیاز باشد، هزینه آن جداگانه محاسبه می‌شود.
- ۶- محدوده کارهای لوله‌کشی زیرزمینی این فصل، مربوط به خارج از محدوده (BORDER LINE) ساختمان‌ها می‌باشد. هزینه لوله‌کشی‌های تأسیساتی ساختمان‌ها در داخل محدوده آنها، براساس فهرست‌بهای واحد پایه رشته تأسیسات مکانیکی محاسبه می‌شود.
- ۷- واحد اندازه‌گیری لوله‌کشی‌های با مصالح فولاد کربن‌دار، فولاد زنگ‌نزن و فولاد آلیاژی به قطر ۲ اینچ و بالاتر، "سرجوش" و در سایر انواع مصالح لوله‌کشی و لوله‌کشی با مصالح فولاد کربن‌دار به قطر کمتر از ۲ اینچ "متر طول" و در مورد شیرها "عدد" می‌باشد.

فصل چهارم - لوله‌کشی - لوله‌کشی زیرزمینی

گروه				کد		
در محدوده واحدهای پالایشگاهی - کربن استیل				M1UG01CS		
				۵۸۰۴۰۱		
(بهای واحد ریال)				واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
1" < THK <= 1.5"	0.625" < THK < 1"	0.375" < THK <= 0.625"	THK <= 0.375"			
[4] S4	[3] S3	[2] S2	[1] S1			
۰	۰	۲,۰۲۱,۱۹۰	۱,۸۱۰,۴۷۰	سرجوش	D=2"	۰۱
۰	۰	۲,۶۹۵,۲۵۰	۲,۴۰۰,۴۳۰	سرجوش	D=3"	۰۲
۰	۲,۰۵۹,۲۰۰	۲,۳۷۲,۵۵۰	۲,۸۹۴,۶۳۰	سرجوش	D=4"	۰۳
۰	۲,۷۶۲,۷۷۰	۲,۹۵۲,۸۸۰	۲,۳۹۴,۰۱۰	سرجوش	D=5"	۰۴
۰	۵,۶۳۲,۴۰۰	۲,۷۰۱,۷۳۰	۲,۰۶۲,۷۴۰	سرجوش	D=6"	۰۵
۹,۴۷۴,۱۶۰	۷,۱۹۱,۵۹۰	۵,۹۸۹,۰۹۰	۵,۱۶۲,۷۳۰	سرجوش	D=8"	۰۶
۱۲,۶۹۴,۱۹۰	۹,۵۰۸,۸۲۰	۷,۸۸۲,۰۲۰	۶,۲۲۲,۸۲۰	سرجوش	D=10"	۰۷
۱۲,۲۶۵,۲۵۰	۱۰,۰۳۲,۱۵۰	۸,۳۱۹,۰۳۰	۷,۱۲۲,۰۷۰	سرجوش	D=12"	۰۸
۱۵,۵۶۰,۴۴۰	۱۱,۷۷۴,۹۱۰	۹,۷۸۶,۷۳۰	۸,۴۰۴,۶۹۰	سرجوش	D=14"	۰۹
۱۷,۶۳۴,۱۱۰	۱۳,۳۰۷,۳۸۰	۱۱,۰۴۵,۱۷۰	۹,۴۶۲,۰۹۰	سرجوش	D=16"	۱۰
۱۹,۶۸۸,۷۵۰	۱۴,۸۴۱,۳۳۰	۱۲,۲۰۴,۵۱۰	۱۰,۵۲۷,۱۶۰	سرجوش	D=18"	۱۱
۲۱,۷۵۴,۷۰۰	۱۶,۳۷۵,۴۸۰	۱۳,۵۶۲,۹۵۰	۱۱,۵۸۶,۵۶۰	سرجوش	D=20"	۱۲
۲۵,۸۸۷,۱۷۰	۱۹,۴۴۴,۷۸۰	۱۶,۰۸۲,۸۳۰	۱۳,۷۰۹,۵۱۰	سرجوش	D=24"	۱۳
۲۸,۱۸۰,۹۰۰	۲۱,۱۹۶,۰۶۰	۱۷,۵۵۰,۳۴۰	۱۴,۹۸۱,۳۵۰	سرجوش	D=26"	۱۴
۳۰,۳۲۷,۵۳۰	۲۲,۷۳۱,۱۱۰	۱۸,۸۱۰,۶۷۰	۱۶,۰۴۱,۰۲۰	سرجوش	D=28"	۱۵
۳۲,۳۱۱,۲۹۰	۲۴,۳۶۲,۹۸۰	۲۰,۰۶۹,۱۲۰	۱۷,۱۰۴,۸۱۰	سرجوش	D=30"	۱۶
۳۴,۳۷۱,۴۶۰	۲۵,۷۹۲,۸۵۰	۲۱,۳۲۵,۵۷۰	۱۸,۱۶۲,۲۱۰	سرجوش	D=32"	۱۷
۳۶,۴۴۱,۱۷۰	۲۷,۳۳۱,۷۸۰	۲۲,۵۸۷,۹۹۰	۱۹,۲۳۷,۷۷۰	سرجوش	D=34"	۱۸
۳۸,۵۰۵,۱۳۰	۲۸,۸۶۴,۱۴۰	۲۳,۸۴۶,۲۲۰	۲۰,۳۸۶,۱۷۰	سرجوش	D=36"	۱۹

فصل چهارم - لوله‌کشی - لوله‌کشی زیرزمینی			
گروه			کد
در محدوده واحدهای پالایشگاهی - کالوایزه			M1UG01GV
			۵۸۰۴۰۲
(بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۱۷۱,۴۵۰	سرجوش	D<1"	۰۱
۱۹۲,۸۸۰	سرجوش	1"<D<=2"	۰۲
۲۰۵,۷۲۰	سرجوش	D=2.5"	۰۳
۲۲۶,۸۹۰	سرجوش	D=3"	۰۴
۲۰۸,۶۱۰	سرجوش	D=4"	۰۵
۴۱۱,۴۹۰	سرجوش	D=6"	۰۶

فصل چهارم - لوله‌کشی - لوله‌کشی زیرزمینی			
گروه			کد
در محدوده واحدهای پالایشگاهی - چدن، چدن داکتیل			M1UG01CI
			۵۸۰۴۰۲
(بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۲۷۵،۹۰۰	سرجوش	D=3"	۰۱
۳۰۳،۴۹۰	سرجوش	D=4"	۰۲
۳۳۱،۴۲۰	سرجوش	D=5"	۰۳
۳۳۱،۸۷۰	سرجوش	D=6"	۰۴
۴۶۸،۷۵۰	سرجوش	D=8"	۰۵
۵۰۲،۲۳۰	سرجوش	D=10"	۰۶
۵۲۷،۳۲۰	سرجوش	D=12"	۰۷

فصل چهارم - لوله‌کشی - لوله‌کشی زیرزمینی			
گروه			کد
در محدوده واحدهای پالایشگاهی - پلی اتیلن			M1UG01PE
			۵۸۰۴۰۲
(بهای واحد ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۱۰۴,۰۴۰	سرجوش	D=40 MM	۰۱
۱۱۹,۶۴۰	سرجوش	D=50 MM	۰۲
۱۳۷,۲۵۰	سرجوش	D=56 MM	۰۳
۱۳۲,۶۵۰	سرجوش	D=63 MM	۰۴
۱۳۲,۷۶۰	سرجوش	D=75 MM	۰۵
۱۳۶,۵۵۰	سرجوش	D=90 MM	۰۶
۱۷۰,۶۹۰	سرجوش	D=110 MM	۰۷
۱۸۸,۳۲۰	سرجوش	D=125 MM	۰۸
۱۸۸,۰۵۰	سرجوش	D=160 MM	۰۹
۲۰۶,۷۷۰	سرجوش	D=200 MM	۱۰
۲۲۴,۸۶۰	سرجوش	D=250 MM	۱۱
۲۵۲,۵۹۰	سرجوش	D=315 MM	۱۲

فصل چهارم - لوله‌کشی - لوله‌کشی زیرزمینی			
گروه			کد
در محدوده واحدهای پالایشگاهی - آریست سیمان			M1UG01AB
			۵۸۰۴۰۵
(بهای واحد ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۳۳۹,۳۴۰	سرجوش	D=150 MM	۰۱
۳۰۱,۹۹۰	سرجوش	D=200 MM	۰۲
۳۶۲,۳۶۰	سرجوش	D=250 MM	۰۳
۴۱۲,۳۲۰	سرجوش	D=300 MM	۰۴
۴۵۴,۰۷۰	سرجوش	D=350 MM	۰۵
۴۹۱,۶۹۰	سرجوش	D=400 MM	۰۶
۵۲۰,۶۶۰	سرجوش	D=450 MM	۰۷
۵۳۹,۴۲۰	سرجوش	D=500 MM	۰۸
۶۰۵,۲۵۰	سرجوش	D=600 MM	۰۹

فصل چهارم - لوله‌کشی - لوله‌کشی زیرزمینی			
کد	گروه		
M1UG01RT	در محدوده واحدهای پالایشگاهی - رزینی، فایبر گلاس		
۵۸۰۴۰۶			
ردیف	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	(بهای واحد ریال)
			[1]
۰۱	D=1"	سرجوش	۲۱۴,۸۶۰
۰۲	D=1.5"	سرجوش	۲۸۰,۳۳۰
۰۳	D=2"	سرجوش	۳۶۷,۱۹۰
۰۴	D=2.5"	سرجوش	۴۳۲,۶۶۰
۰۵	D=3"	سرجوش	۴۹۷,۶۶۰
۰۶	D=4"	سرجوش	۶۳۸,۱۳۰
۰۷	D=5"	سرجوش	۷۸۲,۷۷۰
۰۹	D=6"	سرجوش	۹۱۲,۳۲۰
۱۰	D=8"	سرجوش	۱,۱۷۴,۱۸۰
۱۱	D=10"	سرجوش	۱,۴۳۵,۱۳۰
۱۲	D=12"	سرجوش	۱,۷۴۵,۳۳۰
۱۳	D=14"	سرجوش	۲,۰۰۶,۲۶۰
۱۴	D=16"	سرجوش	۲,۳۰۰,۳۳۰
۱۵	D=20"	سرجوش	۲,۹۳۶,۴۵۰
۱۶	D=24"	سرجوش	۳,۴۵۸,۳۳۰
۱۷	D=28"	سرجوش	۳,۹۸۰,۱۹۰
۱۸	D=30"	سرجوش	۴,۳۴۱,۱۳۰

فصل چهارم - لوله‌کشی - لوله‌کشی زیرزمینی

گروه		کد		
		M1UG01CL		
		۵۸۰۴۰۷		
(بهای واحد (ریال)		واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
0.375" < THK ≤ 0.625"	THK ≤ 0.375"			
[2] S2	[1] S1			
۴,۶۸۶,۵۰۰	۴,۱۵۲,۲۲۰	سرچوش	D=6"	۰۵
۵,۹۸۷,۴۶۰	۵,۳۰۰,۰۹۰	سرچوش	D=8"	۰۶
۷,۲۵۶,۲۲۰	۶,۴۱۴,۸۷۰	سرچوش	D=10"	۰۷
۸,۴۰۸,۶۲۰	۷,۴۱۸,۵۶۰	سرچوش	D=12"	۰۸
۹,۹۱۴,۴۴۰	۸,۷۶۲,۷۳۰	سرچوش	D=14"	۰۹
۱۱,۳۱۲,۹۷۰	۹,۸۹۱,۷۸۰	سرچوش	D=16"	۱۰
۱۲,۵۱۴,۵۶۰	۱۱,۰۲۲,۸۲۰	سرچوش	D=18"	۱۱
۱۲,۸۱۲,۵۱۰	۱۲,۱۶۱,۲۹۰	سرچوش	D=20"	۱۲
*	*	سرچوش	D=22"	۱۳
۱۶,۴۱۰,۶۶۰	۱۴,۴۲۹,۴۲۰	سرچوش	D=24"	۱۴
۱۷,۹۱۲,۰۸۰	۱۵,۷۷۴,۴۸۰	سرچوش	D=26"	۱۵
۱۹,۲۱۳,۷۹۰	۱۶,۹۰۲,۶۲۰	سرچوش	D=28"	۱۶
۲۰,۵۱۱,۳۳۰	۱۸,۰۴۰,۴۲۰	سرچوش	D=30"	۱۷
۲۱,۸۰۹,۴۷۰	۱۹,۱۶۲,۸۱۰	سرچوش	D=32"	۱۸
۲۳,۱۱۲,۱۵۰	۲۰,۲۱۰,۲۲۰	سرچوش	D=34"	۱۹
۲۴,۴۰۹,۵۹۰	۲۱,۴۲۸,۲۷۰	سرچوش	D=36"	۲۰
*	*	سرچوش	D=38"	۲۱
*	*	سرچوش	D=40"	۲۲
*	*	سرچوش	D=42"	۲۳
*	*	سرچوش	D=44"	۲۴
*	*	سرچوش	D=46"	۲۵
*	*	سرچوش	D=48"	۲۶
*	*	سرچوش	D=50"	۲۷
*	*	سرچوش	D=52"	۲۸
*	*	سرچوش	D=54"	۲۹
*	*	سرچوش	D=56"	۳۰

فصل چهارم - لوله‌کشی - لوله‌کشی زیرزمینی

گروه				کد	دائمه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
در محدوده واحدهای پالایشگاهی - فولاد ضد زنگ				M1UG01SS ۵۸۰۴۰۸		
(بهای واحد (ریال)				واحد		
SCH = 80s	SCH = 40s	SCH = 10s	SCH = 5s			
[4] S4	[3] S3	[2] S2	[1] S1			
۲,۲۵۹,۹۱۰	۲,۸۹۷,۴۷۰	۲,۳۹۴,۲۰۰	۲,۳۹۱,۸۷۰	سرجوش	D=2"	۰۱
۴,۲۵۷,۴۵۰	۲,۸۷۳,۴۶۰	۲,۱۸۵,۷۶۰	۲,۰۴۷,۲۵۰	سرجوش	D=3"	۰۲
۵,۵۱۱,۹۰۰	۲,۶۸۷,۸۵۰	۲,۸۲۴,۷۶۰	۲,۶۷۵,۹۸۰	سرجوش	D=4"	۰۳
۶,۲۷۷,۹۱۰	۵,۵۱۰,۱۳۰	۲,۵۰۸,۷۰۰	۲,۳۱۰,۸۲۰	سرجوش	D=5"	۰۴
۷,۵۷۲,۴۹۰	۶,۴۷۲,۶۴۰	۵,۳۲۰,۸۸۰	۵,۰۹۶,۳۳۰	سرجوش	D=6"	۰۵
۹,۷۱۶,۰۷۰	۸,۳۹۱,۷۷۰	۶,۷۹۹,۷۹۰	۶,۵۰۸,۸۰۰	سرجوش	D=8"	۰۶
۱۲,۹۱۷,۸۲۰	۹,۹۳۱,۴۲۰	۸,۱۲۵,۹۷۰	۷,۷۸۰,۹۶۰	سرجوش	D=10"	۰۷
۱۲,۴۵۴,۹۳۰	۱۱,۴۴۰,۸۵۰	۹,۳۷۱,۶۲۰	۸,۹۵۶,۰۸۰	سرجوش	D=12"	۰۸
.	.	۱۱,۰۳۵,۵۶۰	۱۰,۵۴۱,۳۵۰	سرجوش	D=14"	۰۹
.	.	۱۲,۴۶۴,۵۵۰	۱۱,۹۱۰,۵۱۰	سرجوش	D=16"	۱۰
.	.	۱۲,۹۰۸,۹۷۰	۱۲,۲۸۶,۲۶۰	سرجوش	D=18"	۱۱
.	.	۱۵,۳۵۰,۰۰۰	۱۴,۶۵۷,۴۲۰	سرجوش	D=20"	۱۲
.	.	۱۸,۳۳۵,۷۴۰	۱۷,۴۰۴,۶۷۰	سرجوش	D=24"	۱۳
.	.	۲۲,۷۷۲,۱۲۰	۲۱,۷۳۴,۸۶۰	سرجوش	D=30"	۱۴

فصل چهارم - لوله‌کشی - لوله‌کشی زیرزمینی					
گروه					کد
در محدوده واحدهای پالایشگاهی - نصب شیر آلات در چاهک					M1UG01VI
					۵۸۰۴۰۹
(بهای واحد ریال)			واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
CLASS>1500	600<CLASS<1500	CLASS<600			
[3] C3	[2] C2	[1] C1			
۲۷۲,۲۲۰	۲۳۷,۶۸۰	۱۸۲,۱۵۰	سرچوش	D<2"	۰۱
۲۸۰,۶۹۰	۲۱۷,۲۴۰	۲۵۲,۷۹۰	سرچوش	D=2"	۰۲
۵۷۰,۷۲۰	۲۷۵,۴۰۰	۲۸۰,۲۸۰	سرچوش	D=3"	۰۳
۷۶۰,۷۷۰	۶۳۲,۸۷۰	۵۰۷,۲۸۰	سرچوش	D=4"	۰۵
۹۵۱,۱۱۰	۷۹۲,۳۴۰	۶۳۲,۸۷۰	سرچوش	D=5"	۰۶
۱,۱۴۱,۱۵۰	۹۵۱,۱۱۰	۷۶۰,۷۷۰	سرچوش	D=6"	۰۷
۱,۷۸۹,۱۰۰	۱,۴۹۰,۹۲۰	۱,۱۹۲,۷۲۰	سرچوش	D=8"	۰۹
۲,۲۲۶,۲۸۰	۱,۸۶۴,۵۱۰	۱,۴۹۰,۹۲۰	سرچوش	D=10"	۱۰
۲,۶۵۴,۵۲۰	۲,۲۲۶,۲۸۰	۱,۷۸۹,۱۰۰	سرچوش	D=12"	۱۱
*	۲,۶۰۹,۵۴۰	۲,۰۸۷,۷۲۰	سرچوش	D=14"	۱۲
*	۲,۹۸۲,۲۷۰	۲,۲۸۵,۹۰۰	سرچوش	D=16"	۱۳
*	۲,۳۵۵,۴۳۰	۲,۶۸۴,۰۸۰	سرچوش	D=18"	۱۴
*	۲,۷۳۷,۳۰۰	۲,۹۸۲,۲۷۰	سرچوش	D=20"	۱۵
*	۴,۴۷۳,۱۹۰	۳,۵۷۸,۶۴۰	سرچوش	D=24"	۱۶
*	۴,۶۹۵,۵۹۰	۳,۷۵۶,۲۸۰	سرچوش	D=26"	۱۷
*	۵,۰۵۵,۸۴۰	۴,۰۲۴,۵۶۰	سرچوش	D=28"	۱۸
*	۵,۴۱۷,۱۶۰	۴,۳۲۲,۷۲۰	سرچوش	D=30"	۱۹
*	۵,۷۷۷,۹۵۰	۴,۶۲۲,۳۶۰	سرچوش	D=32"	۲۰
*	۶,۱۳۹,۸۱۰	۴,۹۱۱,۵۲۰	سرچوش	D=34"	۲۱
*	۸,۴۱۸,۰۹۰	۶,۷۲۴,۶۱۰	سرچوش	D=36"	۲۲

فصل چهارم - لوله‌کشی - لوله‌کشی زیرزمینی			
گروه			کد
در محدوده واحدهای پالایشگاهی - کربن استیل زیر ۲ اینچ			M1UG01CC
			۵۸۰۶۱۱
(بهای واحد ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۲۱۲,۵۶۰	سرجوش	D < 1"	۰۱
۵۳۸,۹۳۰	سرجوش	1" <= D < 2"	۰۲

فصل چهارم - لوله‌کشی - لوله‌کشی زیرزمینی

گروه				کد	ردیف	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	واحد
خطوط ارتباطی بین واحدها - کرین استیل				M1UG02CS			
				۵۸۰۳۲۱			
بهای واحد (ریال)							
1" < THK <= 1.5"	0.625" < THK < 1"	0.375" < THK <= 0.625"	THK <= 0.375"				
[4] S4	[3] S3	[2] S2	[1] S1				
۰	۰	۱,۷۱۲,۲۷۰	۱,۵۰۶,۵۹۰	سرچوش	D=2"	۰۱	
۰	۰	۲,۳۷۲,۵۵۰	۱,۹۹۶,۴۰۰	سرچوش	D=3"	۰۲	
۰	۲,۳۷۷,۶۲۰	۲,۸۵۱,۶۹۰	۲,۳۹۶,۷۹۰	سرچوش	D=4"	۰۳	
۰	۲,۰۷۰,۱۱۰	۲,۳۲۴,۵۲۰	۲,۸۰۱,۰۵۰	سرچوش	D=5"	۰۵	
۰	۲,۶۶۸,۵۸۰	۲,۸۳۱,۰۴۰	۲,۳۲۲,۴۳۰	سرچوش	D=6"	۰۶	
۸,۱۴۹,۴۰۰	۵,۹۹۸,۰۶۰	۲,۹۱۴,۸۳۰	۲,۱۲۷,۹۲۰	سرچوش	D=8"	۰۷	
۱۱,۰۹۲,۹۸۰	۸,۰۷۱,۱۱۰	۶,۵۹۲,۲۲۰	۲,۹۹۱,۷۲۰	سرچوش	D=10"	۰۹	
۱۱,۵۳۹,۰۲۰	۸,۴۷۵,۲۳۰	۶,۹۲۴,۵۹۰	۵,۸۰۷,۸۰۰	سرچوش	D=12"	۱۰	
۱۳,۵۳۲,۳۹۰	۹,۹۵۵,۸۶۰	۸,۱۵۴,۵۱۰	۶,۸۴۲,۸۸۰	سرچوش	D=14"	۱۱	
۱۵,۴۳۴,۳۰۰	۱۱,۳۳۷,۷۶۰	۹,۳۸۱,۲۰۰	۷,۷۷۸,۶۲۰	سرچوش	D=16"	۱۲	
۱۷,۴۱۴,۲۱۰	۱۲,۷۱۹,۵۴۰	۱۰,۴۰۷,۹۹۰	۸,۷۱۹,۵۷۰	سرچوش	D=18"	۱۳	
۱۹,۲۰۷,۲۳۰	۱۴,۱۰۲,۳۲۰	۱۱,۵۲۵,۷۷۰	۹,۶۵۷,۲۰۰	سرچوش	D=20"	۱۴	
۲۲,۹۹۱,۰۳۰	۱۶,۸۶۸,۰۰۰	۱۳,۷۹۰,۲۴۰	۱۱,۵۲۵,۷۷۰	سرچوش	D=24"	۱۵	
۲۴,۹۷۱,۹۴۰	۱۸,۳۳۴,۶۸۰	۱۴,۹۹۷,۸۶۰	۱۲,۵۵۸,۴۳۰	سرچوش	D=26"	۱۶	
۲۶,۸۶۵,۶۲۰	۱۹,۷۱۹,۲۲۰	۱۶,۱۲۶,۲۲۰	۱۳,۲۹۶,۰۶۰	سرچوش	D=28"	۱۷	
۲۸,۷۵۵,۷۵۰	۲۱,۱۰۰,۲۵۰	۱۷,۲۵۲,۲۲۰	۱۴,۲۳۷,۰۱۰	سرچوش	D=30"	۱۸	
۳۰,۶۴۲,۷۸۰	۲۲,۴۷۹,۶۵۰	۱۸,۳۷۷,۱۲۰	۱۵,۳۷۲,۶۴۰	سرچوش	D=32"	۱۹	
۳۲,۵۳۷,۵۷۰	۲۳,۸۶۳,۴۳۰	۱۹,۵۰۵,۸۰۰	۱۶,۳۱۵,۵۹۰	سرچوش	D=34"	۲۰	
۳۴,۴۳۸,۵۸۰	۲۵,۲۴۶,۲۱۰	۲۰,۶۳۲,۵۹۰	۱۷,۲۵۱,۲۳۰	سرچوش	D=36"	۲۱	
۳۶,۳۳۱,۲۸۰	۲۶,۶۲۹,۰۰۰	۲۱,۷۶۰,۳۷۰	۱۸,۱۹۲,۳۸۰	سرچوش	D=38"	۲۲	
۳۸,۲۱۲,۳۹۰	۲۸,۰۱۰,۸۹۰	۲۲,۸۸۷,۰۶۰	۱۹,۱۲۹,۹۱۰	سرچوش	D=40"	۲۳	
۴۰,۱۰۳,۴۱۰	۲۹,۳۹۳,۷۹۰	۲۴,۰۱۲,۸۵۰	۲۰,۰۷۱,۸۶۰	سرچوش	D=42"	۲۴	
۴۱,۹۹۸,۲۰۰	۳۰,۷۷۷,۹۶۰	۲۵,۱۴۲,۵۲۰	۲۱,۰۰۹,۴۸۰	سرچوش	D=44"	۲۵	
۴۳,۸۸۷,۲۴۰	۳۲,۱۵۸,۹۷۰	۲۶,۲۶۸,۲۲۰	۲۱,۹۵۰,۲۲۰	سرچوش	D=46"	۲۶	
۴۵,۷۸۱,۱۲۰	۳۳,۵۴۲,۶۴۰	۲۷,۳۹۷,۰۰۰	۲۲,۸۸۸,۰۶۰	سرچوش	D=48"	۲۷	
۴۷,۶۷۴,۷۵۰	۳۴,۹۲۶,۱۴۰	۲۸,۵۲۴,۹۰۰	۲۳,۸۳۰,۰۱۰	سرچوش	D=50"	۲۸	
۴۹,۵۶۲,۲۷۰	۳۶,۳۰۶,۴۳۰	۲۹,۶۴۹,۷۰۰	۲۴,۷۶۶,۶۲۰	سرچوش	D=52"	۲۹	
۵۱,۴۵۲,۰۷۰	۳۷,۶۸۷,۷۲۰	۳۰,۷۷۶,۳۸۰	۲۵,۷۰۷,۵۹۰	سرچوش	D=54"	۳۰	
۵۳,۳۴۴,۰۹۰	۳۹,۰۶۹,۶۱۰	۳۱,۹۰۲,۱۷۰	۲۶,۶۴۵,۲۱۰	سرچوش	D=56"	۳۱	

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۳۹۸
فصل چهارم - لوله‌کشی - لوله‌کشی زیرزمینی

فصل چهارم - لوله‌کشی - لوله‌کشی زیرزمینی			
گروه			کد
خطوط ارتباطی بین واحدها - کالانیزه			M1UG02GV
			۵۸۰۶۲۲
(بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۲۳۰,۱۸۰	متر	D<1"	۰۱
۲۵۰,۲۶۰	متر	1"<D<=2"	۰۲
۲۷۸,۰۶۰	متر	D=2.5"	۰۳
۲۳۲,۶۸۰	متر	D=3"	۰۴
۲۱۷,۱۰۰	متر	D=4"	۰۵
۵۵۶,۱۳۰	متر	D=6"	۰۶

فصل چهارم - لوله‌کشی - لوله‌کشی زیرزمینی			
گروه			کد
خطوط ارتباطی بین واحدها - چدن، چدن داکتیل			M1UG02CI
			۵۸۰۴۳۳
(بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۲۴۵.۵۷۰	متر	D=6"	۰۱
۲۷۱.۰۰۰	متر	D=8"	۰۲
۲۹۲.۳۰۰	متر	D=10"	۰۳
۵۱۸.۱۰۰	متر	D=12"	۰۴
۵۳۸.۸۲۰	متر	D=14"	۰۵
۵۵۹.۵۵۰	متر	D=16"	۰۶
۵۸۰.۳۷۰	متر	D=18"	۰۷
۶۰۱.۰۰۰	متر	D=20"	۰۸
۶۴۲.۴۴۰	متر	D=24"	۰۹
۶۶۳.۱۷۰	متر	D=26"	۱۰
۶۸۳.۸۹۰	متر	D=28"	۱۱
۷۰۴.۶۲۰	متر	D=30"	۱۲
۷۲۵.۳۴۰	متر	D=32"	۱۳
۷۴۶.۰۶۰	متر	D=34"	۱۴
۷۶۶.۷۹۰	متر	D=36"	۱۵
۷۸۷.۵۱۰	متر	D=38"	۱۶
۸۰۸.۲۴۰	متر	D=40"	۱۷
۸۲۸.۹۶۰	متر	D=42"	۱۸
۸۴۹.۶۸۰	متر	D=44"	۱۹
۸۷۰.۴۱۰	متر	D=46"	۲۰
۸۹۱.۱۳۰	متر	D=48"	۲۱

فصل چهارم - لوله‌کشی - لوله‌کشی زیرزمینی			
گروه			کد
خطوط ارتباطی بین واحدها - پلی اتیلن			M1UG02PE
			۵۸۰۶۳۲
(بهای واحد ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۷۶,۲۶۰	متر	D=110 MM	۰۱
۸۴,۴۸۰	متر	D=125 MM	۰۲
۱۰۶,۳۸۰	متر	D=160 MM	۰۳
۱۱۷,۳۳۰	متر	D=200 MM	۰۴
۱۳۲,۷۶۰	متر	D=250 MM	۰۵
۱۴۴,۷۱۰	متر	D=315 MM	۰۶

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۳۹۸

فصل چهارم - لوله‌کشی - لوله‌کشی زیرزمینی

فصل چهارم - لوله‌کشی - لوله‌کشی زیرزمینی

گروه		کد		
		M1UG02CL		
		۵۸۰۲۲۵		
خطوط ارتباطی بین واحدها - کربن استیل با اندود سیمانی				
(بهای واحد ریال)		واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
0.375" < THK <= 0.625"	THK <= 0.375"			
[2] S2	[1] S1			
۴,۱۸۴,۸۰۰	۲,۶۵۱,۵۱۰	سرچوش	D=6"	۰۱
۵,۳۹۷,۶۷۰	۴,۷۱۰,۲۰۰	سرچوش	D=8"	۰۲
۶,۵۷۸,۷۲۰	۵,۷۳۷,۲۹۰	سرچوش	D=10"	۰۳
۷,۷۰۶,۳۷۰	۶,۷۱۶,۲۰۰	سرچوش	D=12"	۰۴
۹,۰۵۵,۹۶۰	۷,۹۰۵,۳۴۰	سرچوش	D=14"	۰۵
۱۰,۳۱۱,۴۵۰	۸,۹۹۰,۲۶۰	سرچوش	D=16"	۰۶
۱۱,۵۷۰,۰۰۰	۱۰,۰۸۹,۲۶۰	سرچوش	D=18"	۰۷
۱۲,۸۲۵,۲۹۰	۱۱,۱۷۴,۳۷۰	سرچوش	D=20"	۰۸
۱۵,۳۳۷,۵۷۰	۱۳,۳۵۶,۳۲۰	سرچوش	D=24"	۰۹
۱۶,۶۷۳,۳۹۰	۱۴,۵۳۳,۷۹۰	سرچوش	D=26"	۱۰
۱۷,۹۳۰,۰۷۰	۱۵,۶۱۹,۹۰۰	سرچوش	D=28"	۱۱
۱۹,۱۸۴,۲۷۰	۱۶,۷۱۲,۶۶۰	سرچوش	D=30"	۱۲
۲۰,۴۳۹,۹۶۰	۱۷,۷۹۴,۳۰۰	سرچوش	D=32"	۱۳
۲۱,۶۹۹,۶۰۰	۱۸,۸۹۷,۶۷۰	سرچوش	D=34"	۱۴
۲۲,۹۵۴,۰۰۰	۱۹,۹۸۲,۶۹۰	سرچوش	D=36"	۱۵
۲۴,۲۱۱,۶۸۰	۲۱,۰۷۹,۷۲۰	سرچوش	D=38"	۱۶
۲۵,۴۶۷,۱۷۰	۲۲,۱۶۴,۷۴۰	سرچوش	D=40"	۱۷
۲۶,۷۳۱,۲۵۰	۲۳,۲۶۲,۷۴۰	سرچوش	D=42"	۱۸
۲۷,۹۷۹,۰۳۰	۲۴,۳۴۸,۷۶۰	سرچوش	D=44"	۱۹
۲۹,۲۳۴,۵۲۰	۲۵,۴۳۴,۷۰۰	سرچوش	D=46"	۲۰
۳۰,۴۹۲,۳۰۰	۲۶,۵۳۰,۸۱۰	سرچوش	D=48"	۲۱
۳۱,۷۴۸,۵۶۰	۲۷,۶۳۶,۵۳۰	سرچوش	D=50"	۲۲
۳۳,۰۰۴,۰۵۰	۲۸,۷۱۲,۶۲۰	سرچوش	D=52"	۲۳
۳۴,۲۶۱,۷۳۰	۲۹,۸۰۸,۵۸۰	سرچوش	D=54"	۲۴
۳۵,۵۱۶,۱۳۰	۳۰,۸۹۲,۶۰۰	سرچوش	D=56"	۲۵

فصل چهارم - لوله‌کشی - لوله‌کشی زیرزمینی

گروه				کد		
				M1UG02SS		
				۵۸۰۴۲۶		
خطوط ارتباطی بین واحدها - فولاد ضد زنگ						
(بهای واحد (ریال)				واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
SHC=80S	SHC=40S	SCH=10S	SCH=5S			
[4] S4	[3] S3	[2] S2	[1] S1			
۲,۸۷۴,۳۸۰	۲,۵۳۲,۴۱۰	۲,۱۱۱,۳۹۰	۲,۰۰۸,۷۴۰	سرجوش	D=2"	۰۱
۲,۸۳۹,۶۵۰	۲,۳۸۳,۵۲۰	۲,۸۱۲,۶۳۰	۲,۶۷۴,۸۳۰	سرجوش	D=3"	۰۲
۲,۸۷۰,۳۹۰	۲,۰۷۹,۱۲۰	۲,۳۸۸,۷۸۰	۲,۲۱۹,۶۳۰	سرجوش	D=4"	۰۳
۵,۷۱۲,۵۱۰	۲,۷۸۲,۲۹۰	۲,۹۶۷,۷۳۰	۲,۷۶۹,۴۱۰	سرجوش	D=5"	۰۴
۶,۵۳۲,۱۳۰	۵,۴۷۵,۳۷۰	۲,۵۴۹,۷۸۰	۲,۳۲۴,۶۴۰	سرجوش	D=6"	۰۵
۸,۴۱۶,۹۱۰	۷,۰۴۸,۳۹۰	۵,۸۴۸,۶۷۰	۵,۵۵۷,۰۴۰	سرجوش	D=8"	۰۶
۱۱,۴۹۲,۷۸۰	۸,۵۵۱,۳۷۰	۷,۰۸۸,۲۳۰	۶,۷۲۲,۵۳۰	سرجوش	D=10"	۰۷
۱۱,۹۲۸,۲۳۰	۹,۹۷۰,۱۵۰	۸,۲۵۹,۵۶۰	۷,۸۴۳,۱۰۰	سرجوش	D=12"	۰۸
.	.	۹,۷۰۲,۳۳۰	۹,۲۱۸,۰۴۰	سرجوش	D=14"	۰۹
.	.	۱۱,۰۴۷,۵۰۰	۱۰,۴۹۲,۳۳۰	سرجوش	D=16"	۱۰
.	.	۱۲,۲۹۶,۳۳۰	۱۱,۷۷۲,۱۵۰	سرجوش	D=18"	۱۱
.	.	۱۳,۷۴۲,۷۶۰	۱۳,۰۴۸,۶۷۰	سرجوش	D=20"	۱۲
.	.	۱۶,۴۳۸,۰۳۰	۱۵,۶۰۵,۱۱۰	سرجوش	D=24"	۱۳
.	.	۲۰,۵۶۲,۷۳۰	۱۹,۵۳۲,۱۸۰	سرجوش	D=30"	۱۴

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۳۹۸

فصل چهارم - لوله‌کشی - لوله‌کشی زیرزمینی

فصل چهارم - لوله‌کشی - لوله‌کشی زیرزمینی

گروه			کد	خطوط ارتباطی بین واحدها - نصب شیر آلات در چاهک				
			M1UG02VI					
			۵۸۰۴۳۷					
(بهای واحد ریال)			واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف			
CLASS>1500	600 < CLASS =<1500	CLASS=<600						
[3] C3	[2] C2	[1] C1						
۲۷۲,۲۲۰	۲۳۷,۶۸۰	۱۸۲,۱۵۰	عدد	D<2"	۰۱			
۲۸۰,۶۹۰	۲۱۷,۲۴۰	۲۵۲,۷۹۰	عدد	D=2"	۰۲			
۵۷۰,۷۲۰	۲۷۵,۴۰۰	۲۸۰,۲۸۰	عدد	D=3"	۰۳			
۷۶۰,۷۷۰	۶۳۲,۸۷۰	۵۰۷,۲۸۰	عدد	D=4"	۰۵			
۹۵۱,۱۱۰	۷۹۲,۳۴۰	۶۳۲,۸۷۰	عدد	D=5"	۰۶			
۱,۱۴۱,۱۵۰	۹۵۱,۱۱۰	۷۶۰,۷۷۰	عدد	D=6"	۰۷			
۱,۷۸۹,۱۰۰	۱,۴۹۰,۹۲۰	۱,۱۹۲,۷۲۰	عدد	D=8"	۰۹			
۲,۲۲۶,۲۸۰	۱,۸۶۴,۵۱۰	۱,۴۹۰,۹۲۰	عدد	D=10"	۱۰			
۲,۶۵۴,۵۲۰	۲,۲۲۶,۲۸۰	۱,۷۸۹,۱۰۰	عدد	D=12"	۱۱			
*	۲,۶۰۹,۵۴۰	۲,۰۸۷,۷۲۰	عدد	D=14"	۱۲			
*	۲,۹۸۲,۲۷۰	۲,۲۸۵,۹۰۰	عدد	D=16"	۱۳			
*	۲,۳۵۵,۴۳۰	۲,۶۸۴,۰۸۰	عدد	D=18"	۱۴			
*	۲,۷۳۷,۳۰۰	۲,۹۸۲,۲۷۰	عدد	D=20"	۱۵			
*	۴,۴۷۳,۱۹۰	۳,۵۷۸,۶۴۰	عدد	D=24"	۱۶			
*	۲,۶۹۵,۵۹۰	۲,۷۵۶,۲۸۰	عدد	D=26"	۱۷			
*	۵,۰۵۵,۸۴۰	۴,۰۲۴,۵۶۰	عدد	D=28"	۱۸			
*	۵,۴۱۷,۱۶۰	۴,۳۲۲,۷۲۰	عدد	D=30"	۱۹			
*	۵,۷۷۷,۹۵۰	۴,۶۲۲,۳۶۰	عدد	D=32"	۲۰			
*	۶,۱۳۹,۸۱۰	۴,۹۱۱,۵۲۰	عدد	D=34"	۲۱			
*	۸,۴۱۸,۰۹۰	۶,۷۲۴,۶۱۰	عدد	D=36"	۲۲			
*	۸,۸۸۶,۰۳۰	۷,۱۰۸,۴۱۰	عدد	D=38"	۲۳			
*	۹,۳۵۲,۲۸۰	۷,۴۸۲,۹۰۰	عدد	D=40"	۲۴			
*	۹,۸۲۱,۲۲۰	۷,۸۵۶,۷۰۰	عدد	D=42"	۲۵			
*	۱۲,۲۹۸,۶۱۰	۹,۸۲۸,۷۲۰	عدد	D=44"	۲۶			
*	۱۲,۸۵۷,۱۰۰	۱۰,۲۸۵,۵۲۰	عدد	D=46"	۲۷			
*	۱۲,۴۱۶,۴۳۰	۱۰,۷۳۳,۱۵۰	عدد	D=48"	۲۸			
*	۱۲,۹۷۲,۹۳۰	۱۱,۱۷۹,۹۵۰	عدد	D=50"	۲۹			
*	۱۴,۵۳۴,۲۶۰	۱۱,۶۲۷,۵۸۰	عدد	D=52"	۳۰			
*	۱۵,۰۹۲,۵۹۰	۱۲,۰۷۴,۳۷۰	عدد	D=54"	۳۱			
*	۱۵,۶۵۲,۰۹۰	۱۲,۵۲۲,۰۱۰	عدد	D=56"	۳۲			

فصل چهارم - لوله‌کشی - لوله‌کشی زیرزمینی				
گروه			کد	
			M1UG02CT	
			۵۸۰۶۲۸	
(بهای واحد ریال)		واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]				
۶۱۷،۶۳۰	متر	D=500 MM	۰۱	
۶۸۶،۳۶۰	متر	D=600 MM	۰۲	
۸۹۲،۱۲۰	متر	D=800 MM	۰۳	
۱،۱۱۸،۱۲۰	متر	D=1000 MM	۰۴	
۱،۳۷۹،۰۲۰	متر	D=1200 MM	۰۵	
۱،۶۳۹،۹۱۰	متر	D=1500 MM	۰۶	
۱،۸۶۲،۵۲۰	متر	D=2000 MM	۰۷	

فصل چهارم - لوله‌کشی - لوله‌کشی زیرزمینی			
گروه			کد
خطوط ارتباطی بین واحدها - رزینی، فایبر کلاس			M1UG02RT
			۵۸۰۴۳۹
(بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۸۳۴,۶۳۰	سرجوش	D=4"	۰۱
۱,۰۴۲,۱۵۰	سرجوش	D=5"	۰۲
۱,۲۵۱,۶۷۰	سرجوش	D=6"	۰۳
۱,۶۶۸,۷۱۰	سرجوش	D=8"	۰۴
۲,۰۸۶,۳۹۰	سرجوش	D=10"	۰۵
۲,۵۰۲,۳۴۰	سرجوش	D=12"	۰۶
۲,۹۲۰,۲۸۰	سرجوش	D=14"	۰۷
۲,۳۳۷,۹۶۰	سرجوش	D=16"	۰۸
۴,۱۷۲,۵۹۰	سرجوش	D=20"	۰۹
۵,۰۰۶,۶۷۰	سرجوش	D=24"	۱۰
۵,۸۴۱,۳۰۰	سرجوش	D=28"	۱۱
۶,۲۵۸,۳۴۰	سرجوش	D=30"	۱۲

فصل چهارم - لوله‌کشی - لوله‌کشی زیرزمینی			
گروه			کد
خطوط ارتباطی بین واحدها - آزیست سیمان			M1UG02AB
			۵۸۰۴۳۱
(بهای واحد ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۱۹۷,۸۵۰	متر	D=150 MM	۰۱
۳۴۸,۷۳۰	متر	D=200 MM	۰۲
۲۹۶,۷۷۰	متر	D=250 MM	۰۳
۳۳۶,۳۲۰	متر	D=300 MM	۰۴
۳۶۷,۴۳۰	متر	D=350 MM	۰۵
۳۹۵,۶۹۰	متر	D=400 MM	۰۶
۲۱۵,۴۸۰	متر	D=450 MM	۰۷
۲۳۶,۷۸۰	متر	D=500 MM	۰۸
۵۶۰,۳۱۰	متر	D=600 MM	۰۹

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۳۹۸
فصل چهارم - لوله‌کشی - لوله‌کشی زیرزمینی

فصل چهارم - لوله‌کشی - لوله‌کشی زیرزمینی			
گروه			کد
خطوط ارتباطی بین واحدها - کربن استیل زیر ۲ اینچ			M1UG03CC
			۵۸۰۴۲۲
(بهای واحد ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۲۱۲,۵۶۰	متر	D<1"	۰۱
۵۳۸,۹۳۰	متر	1"<=D<2"	۰۲

لوله‌کشی

فصل پنجم - عملیات تکمیلی لوله‌کشی

- ۱- ردیف‌های موضوع این بخش هزینه اجرای عملیاتی است که پس از اتمام کامل کارهای ساخت، نصب و جوشکاری لوله‌ها (فصل‌های اول تا چهارم) برای تکمیل کارها طبق مشخصات فنی کارهای لوله‌کشی مورد نیاز می‌باشد که بسته به مورد و براساس مشخصات فنی و نظر مهندس مشاور انجام می‌شود.
- ۲- هزینه انجام آزمایش‌های کنترل جوش‌ها و به روش‌های مافوق صوت، ذرات مغناطیسی و مایع نفوذی، براساس ردیف‌های فهرست‌بهای ژئوتکنیک و مقاومت مصالح منتشره از سوی معاونت برنامه‌ریزی و نظارت راهبردی محاسبه می‌شود.
- ۳- تأمین اسید مورد نیاز در کارهای اسیدشوئی به عهده کارفرما محاسبه می‌شود.
- ۴- هزینه‌های چشمه رادیوگرافی و تهیه تاریخ‌خانه، در قیمت ردیف کنترل جوش‌ها به روش پرتونگار منظور شده است.
- ۵- هزینه تأمین آب مورد نیاز آزمایش‌های هیدرواستاتیک در محدوده محل اجرای کار و به فاصله حداکثر ۵ کیلومتر از محل مصرف به عهده کارفرماست ولی انتقال آن در داخل این محدوده به عهده پیمانکار است.
- ۶- واحد اندازه‌گیری "تشخیص مصالح لوله P.M.I" هر نقطه آزمایش در مورد ردیف‌های پرتونگاری و پیش‌گرم‌کردن و پس‌گرم‌کردن (تنش‌زدایی)، جمع اینچ قطر محل‌های مورد آزمایش، و در مورد ردیف‌های آزمایش‌های هیدرواستاتیک و اسیدشوئی، جمع اینچ متر شبکه‌های لوله‌کشی مورد آزمایش یا اسیدشوئی می‌باشد.
- ۷- هزینه‌های فیلم رادیوگرافی و داروی ظهور و ثبوت در قیمت ردیف‌ها منظور نگردیده است

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۳۹۸
فصل پنجم - لوله‌کشی - عملیات تکمیلی لوله‌کشی

فصل پنجم - لوله‌کشی - عملیات تکمیلی لوله‌کشی			
گروه			کد
			M1CWGR
			۵۸۰۵۰۱
(بهای واحد ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۲۱۴.۷۷۰	اینچ/قطر	ALL SIZES	۰۱

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۳۹۸
فصل پنجم - لوله‌کشی - عملیات تکمیلی لوله‌کشی

فصل پنجم - لوله‌کشی - عملیات تکمیلی لوله‌کشی				
گروه			کد	
			M1CWPM	
			۵۸۰۵۱۱	
(بهای واحد ریال)		واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]				
۲۳۵،۱۸۰		نقطه	ALL SIZES	۰۱

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۳۹۸
فصل پنجم - لوله‌کشی - عملیات تکمیلی لوله‌کشی

فصل پنجم - لوله‌کشی - عملیات تکمیلی لوله‌کشی			
گروه			کد
عملیات پیش گرم جوشکاری ها - توسط شعله			M1CWPH01
			۵۸۰۵۲۱
(بهای واحد ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۷۹.۵۷۰	اینچ / قطر	ALL SIZES	۰۱

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۳۹۸
فصل پنجم - لوله‌کشی - عملیات تکمیلی لوله‌کشی

فصل پنجم - لوله‌کشی - عملیات تکمیلی لوله‌کشی			
گروه			کد
عملیات پیش گرم جوشکاری ها - به روش الکتریکی			M1CWPH02
			۵۸۰۵۲۲
(بهای واحد ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۲۵۶,۲۸۰	اینچ / قطر	ALL SIZES	۰۱

فصل پنجم - لوله‌کشی - عملیات تکمیلی لوله‌کشی				
گروه			کد	
			M1CWPW01	
			۵۸۰۵۲۱	
(بهای واحد ریال)		واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]				
۶۰۶،۶۴۰		سرجوش	ALLOY >= 0.5% Cr	۰۱
۵۴۸،۲۱۰		سرجوش	C.S & ALLOY < 0.5% Cr	۰۲

فصل پنجم - لوله‌کشی - عملیات تکمیلی لوله‌کشی			
کد	گروه		
M1CWPW02SH01	تنش زدانی خوشکاری ها (P.W.H.T) - به روش الکتریکی - در کارگاه -		
۵۸۰۵۳۳	کربن استیل و آلیاژ کرم دار زیر ۵ درصد		
ردیف	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	(بهای واحد ریال)
			[1]
۰۱	D=0.5"	سرجوش	۲,۴۶۲,۶۸۰
۰۲	D=0.75"	سرجوش	۲,۴۹۵,۴۱۰
۰۳	D=1"	سرجوش	۲,۵۲۸,۵۰۰
۰۴	D=1.5"	سرجوش	۲,۵۹۷,۰۳۰
۰۵	D=2"	سرجوش	۲,۶۶۲,۰۵۰
۰۶	D=2.5"	سرجوش	۲,۷۳۲,۱۷۰
۰۷	D=3"	سرجوش	۲,۷۹۷,۱۶۰
۰۸	D=4"	سرجوش	۲,۹۲۱,۵۱۰
۰۹	D=5"	سرجوش	۲,۰۶۵,۴۶۰
۱۰	D=6"	سرجوش	۲,۲۰۰,۶۰۰
۱۱	D=8"	سرجوش	۶,۱۶۷,۷۷۰
۱۲	D=10"	سرجوش	۶,۵۲۱,۵۹۰
۱۳	D=12"	سرجوش	۶,۸۹۶,۱۵۰
۱۴	D=14"	سرجوش	۱۰,۴۹۷,۸۴۰
۱۵	D=16"	سرجوش	۱۰,۹۶۰,۷۶۰
۱۶	D=18"	سرجوش	۱۱,۴۳۰,۰۱۰
۱۷	D=20"	سرجوش	۱۱,۸۸۰,۱۵۰
۱۸	D=24"	سرجوش	۱۲,۷۹۹,۹۴۰
۱۹	D=26"	سرجوش	۱۷,۲۷۱,۸۴۰
۲۰	D=28"	سرجوش	۱۷,۸۲۸,۹۶۰
۲۱	D=30"	سرجوش	۱۸,۲۸۴,۳۳۰
۲۲	D=32"	سرجوش	۱۸,۹۴۰,۳۰۰
۲۳	D=34"	سرجوش	۱۹,۴۹۷,۴۳۰
۲۴	D=36"	سرجوش	۲۰,۵۱۸,۶۰۰
۲۵	D=38"	سرجوش	۲۱,۰۷۵,۹۹۰
۲۶	D=40"	سرجوش	۲۱,۶۳۱,۶۶۰
۲۷	D=42"	سرجوش	۲۱,۸۳۷,۸۴۰
۲۸	D=44"	سرجوش	۲۲,۲۰۰,۵۲۰
۲۹	D=46"	سرجوش	۲۲,۸۵۸,۰۴۰
۳۰	D=48"	سرجوش	۲۴,۴۱۴,۱۰۰
۳۱	D=50"	سرجوش	۲۴,۹۶۸,۹۸۰
۳۲	D=52"	سرجوش	۲۵,۵۲۶,۸۹۰
۳۳	D=54"	سرجوش	۲۶,۰۸۲,۵۶۰
۳۴	D=56"	سرجوش	۲۶,۶۴۰,۰۸۰

فصل پنجم - لوله‌کشی - عملیات تکمیلی لوله‌کشی			
کد	گروه		
M1CWPW02SH02	تنش زدانی جوشکاری ها (P.W.H.T) - به روش الکتریکی - در کارگاه- آلیاژ کرم دار بالای ۵ درصد		
۵۸۰۵۳۲			
ردیف	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	(بهای واحد ریال)
			[1]
۰۱	D=0.5"	سرچوش	۲,۶۹۴,۳۵۰
۰۲	D=0.75"	سرچوش	۲,۷۲۶,۹۷۰
۰۳	D=1"	سرچوش	۲,۷۶۰,۰۶۰
۰۴	D=1.5"	سرچوش	۲,۸۲۸,۵۹۰
۰۵	D=2"	سرچوش	۲,۸۹۲,۶۲۰
۰۶	D=2.5"	سرچوش	۲,۹۶۲,۷۴۰
۰۷	D=3"	سرچوش	۳,۰۲۸,۷۳۰
۰۸	D=4"	سرچوش	۳,۱۶۲,۰۸۰
۰۹	D=5"	سرچوش	۳,۲۹۷,۰۲۰
۱۰	D=6"	سرچوش	۳,۴۳۲,۱۷۰
۱۱	D=8"	سرچوش	۴,۶۳۰,۹۰۰
۱۲	D=10"	سرچوش	۶,۹۹۴,۷۳۰
۱۳	D=12"	سرچوش	۷,۳۵۹,۳۸۰
۱۴	D=14"	سرچوش	۱۱,۱۹۴,۳۸۰
۱۵	D=16"	سرچوش	۱۱,۶۵۷,۳۰۰
۱۶	D=18"	سرچوش	۱۲,۱۱۶,۳۵۰
۱۷	D=20"	سرچوش	۱۲,۵۷۶,۵۹۰
۱۸	D=24"	سرچوش	۱۳,۴۹۶,۳۸۰
۱۹	D=26"	سرچوش	۱۸,۱۹۸,۱۱۰
۲۰	D=28"	سرچوش	۱۸,۷۵۵,۳۲۰
۲۱	D=30"	سرچوش	۱۹,۳۱۰,۵۰۰
۲۲	D=32"	سرچوش	۱۹,۸۶۶,۵۷۰
۲۳	D=34"	سرچوش	۲۰,۴۲۲,۶۹۰
۲۴	D=36"	سرچوش	۲۱,۴۲۲,۸۷۰
۲۵	D=38"	سرچوش	۲۲,۰۰۲,۳۶۰
۲۶	D=40"	سرچوش	۲۲,۵۵۷,۹۳۰
۲۷	D=42"	سرچوش	۲۳,۶۷۱,۱۲۰
۲۸	D=44"	سرچوش	۲۴,۲۲۶,۷۸۰
۲۹	D=46"	سرچوش	۲۴,۷۸۴,۳۰۰
۳۰	D=48"	سرچوش	۲۵,۳۴۰,۳۷۰
۳۱	D=50"	سرچوش	۲۵,۸۹۵,۲۲۰
۳۲	D=52"	سرچوش	۲۶,۴۵۲,۱۶۰
۳۳	D=54"	سرچوش	۲۷,۰۰۸,۸۲۰
۳۴	D=56"	سرچوش	۲۷,۵۶۶,۳۵۰

فصل پنجم - لوله‌کشی - عملیات تکمیلی لوله‌کشی			
کد	گروه		
M1CWPW02FL01	تنش زدانی جوشکاری ها (P.W.H.T) - به روش الکتریکی - در محل نصب - کربن استیل و آلیاژ کرم دار زیر ۵ درصد	۵۸۰۵۲۵	
ردیف	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	(بهای واحد ریال)
			[1]
۰۱	D=0.5"	سر جوش	۲,۴۸۶,۹۶۰
۰۲	D=0.75"	سر جوش	۲,۵۳۱,۶۱۰
۰۳	D=1"	سر جوش	۲,۵۷۶,۲۶۰
۰۴	D=1.5"	سر جوش	۲,۶۶۹,۸۲۰
۰۵	D=2"	سر جوش	۲,۷۵۸,۷۰۰
۰۶	D=2.5"	سر جوش	۲,۸۵۲,۱۲۰
۰۷	D=3"	سر جوش	۲,۹۴۲,۲۷۰
۰۸	D=4"	سر جوش	۳,۱۲۲,۹۲۰
۰۹	D=5"	سر جوش	۳,۳۰۵,۰۲۰
۱۰	D=6"	سر جوش	۳,۴۸۹,۴۹۰
۱۱	D=8"	سر جوش	۴,۶۸۸,۴۷۰
۱۲	D=10"	سر جوش	۷,۱۷۹,۷۲۰
۱۳	D=12"	سر جوش	۷,۶۷۲,۳۲۰
۱۴	D=14"	سر جوش	۱۱,۶۴۰,۰۴۰
۱۵	D=16"	سر جوش	۱۲,۲۶۸,۰۱۰
۱۶	D=18"	سر جوش	۱۲,۸۸۹,۲۲۰
۱۷	D=20"	سر جوش	۱۳,۵۱۲,۲۵۰
۱۸	D=24"	سر جوش	۱۴,۷۵۸,۴۹۰
۱۹	D=26"	سر جوش	۱۹,۸۲۹,۸۶۰
۲۰	D=28"	سر جوش	۲۰,۵۸۵,۰۲۰
۲۱	D=30"	سر جوش	۲۱,۲۳۶,۵۱۰
۲۲	D=32"	سر جوش	۲۲,۰۸۹,۸۴۰
۲۳	D=34"	سر جوش	۲۲,۸۲۲,۶۳۰
۲۴	D=36"	سر جوش	۲۳,۰۶۲,۷۹۰
۲۵	D=38"	سر جوش	۲۴,۸۱۷,۴۴۰
۲۶	D=40"	سر جوش	۲۵,۵۷۰,۳۷۰
۲۷	D=42"	سر جوش	۲۷,۰۷۶,۶۲۰
۲۸	D=44"	سر جوش	۲۷,۸۲۶,۶۲۰
۲۹	D=46"	سر جوش	۲۸,۵۸۰,۳۶۰
۳۰	D=48"	سر جوش	۲۹,۲۳۵,۱۴۰
۳۱	D=50"	سر جوش	۳۰,۰۸۴,۲۶۰
۳۲	D=52"	سر جوش	۳۰,۸۴۲,۱۸۰
۳۳	D=54"	سر جوش	۳۱,۵۹۱,۰۱۰
۳۴	D=56"	سر جوش	۳۲,۳۵۰,۲۹۰

فصل پنجم - لوله‌کشی - عملیات تکمیلی لوله‌کشی			
کد	گروه		
M1CW02FL02	تنش زدانی خوشکاری ها (P.W.H.T) - به روش الکتریکی - در محل نصب - آلباز کرم دار بالای ۵ درصد	۵۸۰۵۲۶	
ردیف	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	(بهای واحد ریال)
			[1]
۰۱	D=0.5"	سرچوش	۲,۷۱۸,۵۲۰
۰۲	D=0.75"	سرچوش	۲,۷۶۲,۱۷۰
۰۳	D=1"	سرچوش	۲,۸۰۷,۸۲۰
۰۴	D=1.5"	سرچوش	۲,۹۰۱,۰۰۰
۰۵	D=2"	سرچوش	۲,۹۸۹,۵۱۰
۰۶	D=2.5"	سرچوش	۳,۰۸۴,۶۹۰
۰۷	D=3"	سرچوش	۳,۱۷۲,۱۷۰
۰۸	D=4"	سرچوش	۳,۲۵۴,۸۸۰
۰۹	D=5"	سرچوش	۳,۵۳۶,۶۰۰
۱۰	D=6"	سرچوش	۳,۷۳۱,۰۵۰
۱۱	D=8"	سرچوش	۷,۱۵۰,۴۷۰
۱۲	D=10"	سرچوش	۷,۶۴۱,۷۳۰
۱۳	D=12"	سرچوش	۸,۱۳۶,۳۶۰
۱۴	D=14"	سرچوش	۱۲,۳۳۶,۴۸۰
۱۵	D=16"	سرچوش	۱۲,۹۶۲,۹۶۰
۱۶	D=18"	سرچوش	۱۲,۵۸۵,۲۹۰
۱۷	D=20"	سرچوش	۱۴,۲۰۹,۶۹۰
۱۸	D=24"	سرچوش	۱۵,۴۵۴,۹۳۰
۱۹	D=26"	سرچوش	۲۰,۷۵۷,۹۸۰
۲۰	D=28"	سرچوش	۲۱,۵۰۹,۴۶۰
۲۱	D=30"	سرچوش	۲۲,۲۶۲,۷۸۰
۲۲	D=32"	سرچوش	۲۳,۰۱۶,۱۰۰
۲۳	D=34"	سرچوش	۲۳,۷۶۹,۰۳۰
۲۴	D=36"	سرچوش	۲۴,۵۲۵,۹۲۰
۲۵	D=38"	سرچوش	۲۵,۲۸۰,۱۸۰
۲۶	D=40"	سرچوش	۲۶,۰۳۳,۵۰۰
۲۷	D=42"	سرچوش	۲۷,۵۳۹,۷۶۰
۲۸	D=44"	سرچوش	۲۸,۲۸۹,۷۷۰
۲۹	D=46"	سرچوش	۲۹,۰۴۴,۹۵۰
۳۰	D=48"	سرچوش	۲۹,۷۹۸,۶۷۰
۳۱	D=50"	سرچوش	۳۰,۵۴۹,۲۵۰
۳۲	D=52"	سرچوش	۳۱,۳۰۴,۹۲۰
۳۳	D=54"	سرچوش	۳۲,۰۵۸,۲۵۰
۳۴	D=56"	سرچوش	۳۲,۸۱۲,۴۲۰

فصل پنجم - لوله‌کشی - عملیات تکمیلی لوله‌کشی			
گروه			کد
آزمایشات هیدرو استاتیک - تحت فشار			M1CWHT01
			۵۸۰۵۴۱
(بهای واحد ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۲۰،۱۹۰	اینچ/متر	ALL SIZES	۰۱

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۳۹۸
فصل پنجم - لوله‌کشی - عملیات تکمیلی لوله‌کشی

فصل پنجم - لوله‌کشی - عملیات تکمیلی لوله‌کشی				
گروه			کد	
			M1CWHT02	
			۵۸۰۵۲۲	
(بهای واحد ریال)		واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]				
۲,۵۵۰		اینچ/متر	ALL SIZES	۰۱

فصل پنجم - لوله‌کشی - عملیات تکمیلی لوله‌کشی			
گروه			کد
آزمایشات با هوای فشرده			M1CWAT
			۵۸۰۵۵۱
(بهای واحد ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۳۲,۵۰۰	اینچ/متر	D<2"	۰۱
۱۷,۷۴۰	اینچ/متر	D>=2"	۰۲

فصل پنجم - لوله‌کشی - عملیات تکمیلی لوله‌کشی			
گروه			کد
			M1CWCC
			اسید شونی
			۵۸۰۵۶۱
(بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۲۰۸,۹۰۰	اینچ/متر	برای تمام اندازه‌ها	۰۱

لوله‌کشی

فصل ششم - عملیات پیش‌راه‌اندازی لوله‌کشی

- ۱- هزینه عملیات پیش‌راه‌اندازی لوله‌کشی در گروه‌های پیش‌راه‌اندازی خطوط لوله‌کشی، پیش‌راه‌اندازی ملحقات لوله‌کشی (شیرها، اریفیس‌ها و صافی‌ها) طبقه‌بندی شده است.
- ۲- هزینه تمامی کارهای مورد نیاز پیش‌راه‌اندازی خطوط لوله‌کشی از جمله: فلاشینگ خطوط، بازکردن تکیه‌گاه‌ها و آویزهای موقت (SPRING HANGER)، آزمایش نشست‌یابی (LEAD TEST)، بستن مجدد فلنج‌ها و نصب GASKET های مربوط (REINSTATEMENT) و بطور کلی کارهای متعارف مورد نیاز پیش‌راه‌اندازی طبق مشخصات فنی در قیمت ردیف‌های منظور شده است.
- ۳- هزینه تمامی عملیات پیش‌راه‌اندازی برای شیرهای کنترل و اطمینان، از جمله بازکردن، نصب قطعات موقت، جایگزین آنها (به منظور انجام کارهای پیش‌راه‌اندازی خطوط)، نصب مجدد و انجام کنترل‌های نهایی برای صافی‌ها از جمله نصب توری‌های موقت و دائم و برای اریفیس‌ها، بازکردن اریفیس‌ها، و اجرای (LINE BREAKING) و به طور کلی کارهای متعارف مورد نیاز پیش‌راه‌اندازی این گونه اقلام، در قیمت ردیف‌ها منظور شده است.
- ۴- واحد اندازه‌گیری عملیات پیش‌راه‌اندازی خطوط لوله‌کشی "اینچ - متر" کامل مسیرهای لوله‌کشی و برای شیرآلات، اریفیس‌ها و صافی‌ها جمع "اینچ - فتر" آنها می‌باشد.

فصل ششم - لوله‌کشی - عملیات پیش‌راه‌اندازی لوله‌کشی

گروه			کد		
			شیرهای کنترل و اندازه گیرها		
			M1PRCV		
			۵۸۰۶۰۱		
(بهای واحد ریال)			واحد	دامنه وزنی/اندازه/ قطر سطح مقطع	ردیف
CLASS>1500	600<CLASS<1500	CLASS<600			
[3] C3	[2] C2	[1] C1			
۲۸۹،۷۶۰	۲۴۱،۴۲۰	۱۹۳،۱۲۰	اینچ/ قطر	D<=12"	۰۱
۰	۲۹۹،۶۴۰	۲۳۹،۷۰۰	اینچ/ قطر	D>12"	۰۲

فصل ششم - لوله‌کشی - عملیات پیش‌راه‌اندازی لوله‌کشی			
گروه			کد
			M1PRST
			۵۸۰۶۱۱
(بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۶۲,۷۶۰	اینچ / قطر	CLASS<=600	۰۱
۷۹,۷۱۰	اینچ / قطر	600<CLASS<=1500	۰۲
۹۵,۶۲۰	اینچ / قطر	CLASS>1500	۰۳

فصل ششم - لوله‌کشی - عملیات پیش‌راه‌اندازی لوله‌کشی			
گروه	صفحات اریفیس	کد	
		M1PROP	۵۸۰۶۲۱
(بهای واحد ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۴۸,۹۵۰	اینچ / قطر	CLASS<=600	۰۱
۶۱,۳۳۰	اینچ / قطر	600<CLASS<=1500	۰۲
۷۲,۶۲۰	اینچ / قطر	CLASS>1500	۰۳

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۳۹۸
فصل ششم - لوله‌کشی - عملیات پیش‌راه‌اندازی لوله‌کشی

فصل ششم - لوله‌کشی - عملیات پیش‌راه‌اندازی لوله‌کشی

گروه			کد		
			شیرهای اطمینان		
			M1PRSV		
			۵۸۰۶۳۱		
(بهای واحد ریال)			واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
CLASS>1500	600<CLASS<1500	CLASS<600			
[3] C3	[2] C2	[1] C1			
۲۷۹،۱۶۰	۲۳۲،۶۵۰	۱۸۶،۱۵۰	اینچ/قطر	D<=12"	۰۱
۰	۲۸۷،۷۵۰	۲۳۰،۱۶۰	اینچ/قطر	D>12"	۰۲

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۳۹۸
فصل ششم - لوله‌کشی - عملیات پیش‌راه‌اندازی لوله‌کشی

فصل ششم - لوله‌کشی - عملیات پیش‌راه‌اندازی لوله‌کشی			
گروه			کد
خطوط لوله کشی			M1PRPI
			۵۸۰۶۴۱
(بهای واحد ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۱۲,۰۲۰	اینچ/متر	برای تمام اندازه‌ها	۰۱

لوله‌کشی

فصل هفتم - کارهای متفرقه لوله‌کشی

- ۱- قیمت ردیف‌های خم کاری لوله‌ها قیمت متوسط هر متر لوله خم‌شده برای تمام شعاع‌ها و زاویه‌های خم‌کاری می‌باشد.
- ۲- واحد اندازه‌گیری سایر اقلام این فصل شامل "فلنج / اتصال جدا کننده"، " بازوی بارگیری نفت"، "اسپرینگر اطفای حریق"، "دوش ایمنی"، "جعبه آتش‌نشانی"، "عدد" می‌باشد.

فصل هفتم - لوله‌کشی - کارهای متفرقه لوله‌کشی			
گروه			کد
			M1MSIFC1
			۵۸۰۷۰۱
بستن فلنج حداکثر کننده CLASS =<600			
(بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۹۱.۵۸۰	سرچوش	D=2"	۰۱
۱۳۷.۳۷۰	سرچوش	D=3"	۰۲
۱۸۲.۱۶۰	سرچوش	D=4"	۰۳
۲۳۸.۹۵۰	سرچوش	D=5"	۰۴
۲۷۴.۷۴۰	سرچوش	D=6"	۰۵
۳۶۶.۳۳۰	سرچوش	D=8"	۰۶
۴۵۷.۹۰۰	سرچوش	D=10"	۰۷
۵۲۹.۴۸۰	سرچوش	D=12"	۰۸
۶۴۱.۰۶۰	سرچوش	D=14"	۰۹
۷۳۲.۶۴۰	سرچوش	D=16"	۱۰
۸۲۴.۲۳۰	سرچوش	D=18"	۱۱
۹۱۵.۸۰۰	سرچوش	D=20"	۱۲
۱.۰۹۸.۹۶۰	سرچوش	D=24"	۱۳
۱.۱۹۰.۵۴۰	سرچوش	D=26"	۱۴
۱.۲۸۲.۱۲۰	سرچوش	D=28"	۱۵
۱.۳۷۲.۷۰۰	سرچوش	D=30"	۱۶
۱.۴۶۵.۳۸۰	سرچوش	D=32"	۱۷
۱.۵۵۶.۸۶۰	سرچوش	D=34"	۱۸
۱.۶۴۸.۴۴۰	سرچوش	D=36"	۱۹
۱.۷۴۰.۰۲۰	سرچوش	D=38"	۲۰
۱.۸۳۱.۶۰۰	سرچوش	D=40"	۲۱
۱.۹۲۳.۱۸۰	سرچوش	D=42"	۲۲
۲.۰۱۴.۷۶۰	سرچوش	D=44"	۲۳
۲.۱۰۶.۳۴۰	سرچوش	D=46"	۲۴
۲.۱۹۷.۹۲۰	سرچوش	D=48"	۲۵
۲.۲۸۹.۵۰۰	سرچوش	D=50"	۲۶
۲.۳۸۱.۰۸۰	سرچوش	D=52"	۲۷
۲.۴۷۲.۶۶۰	سرچوش	D=54"	۲۸
۲.۵۶۴.۲۴۰	سرچوش	D=56"	۲۹

فصل هفتم - لوله‌کشی - کارهای متفرقه لوله‌کشی			
گروه			کد
			M1MSIFC2
			۵۸۰۷۰۲
c: 600 < CLASS =< 1500 بستن فلنج حدا کننده			
(بهای واحد ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۱۱۴,۷۸۰	سرچوش	D=2"	۰۱
۱۷۱,۸۷۰	سرچوش	D=3"	۰۲
۲۲۸,۹۵۰	سرچوش	D=4"	۰۳
۲۸۶,۰۲۰	سرچوش	D=5"	۰۴
۳۴۲,۷۳۰	سرچوش	D=6"	۰۵
۴۵۷,۹۰۰	سرچوش	D=8"	۰۶
۵۷۲,۶۸۰	سرچوش	D=10"	۰۷
۶۸۶,۸۵۰	سرچوش	D=12"	۰۸
۸۰۱,۶۳۰	سرچوش	D=14"	۰۹
۹۱۵,۸۰۰	سرچوش	D=16"	۱۰
۱,۰۳۰,۵۸۰	سرچوش	D=18"	۱۱
۱,۱۴۴,۷۵۰	سرچوش	D=20"	۱۲
۱,۲۷۲,۷۰۰	سرچوش	D=24"	۱۳
۱,۴۸۸,۴۸۰	سرچوش	D=26"	۱۴
۱,۶۰۲,۶۵۰	سرچوش	D=28"	۱۵
۱,۷۱۷,۴۳۰	سرچوش	D=30"	۱۶
۱,۸۳۱,۶۰۰	سرچوش	D=32"	۱۷
۱,۹۴۶,۳۸۰	سرچوش	D=34"	۱۸
۲,۰۶۰,۵۵۰	سرچوش	D=36"	۱۹
۲,۱۷۵,۳۳۰	سرچوش	D=38"	۲۰
۲,۲۸۹,۵۰۰	سرچوش	D=40"	۲۱
۲,۴۰۴,۲۸۰	سرچوش	D=42"	۲۲
۲,۵۱۸,۴۵۰	سرچوش	D=44"	۲۳
۲,۶۳۲,۱۳۰	سرچوش	D=46"	۲۴
۲,۷۴۷,۴۰۰	سرچوش	D=48"	۲۵
۲,۸۶۲,۱۸۰	سرچوش	D=50"	۲۶
۲,۹۷۶,۳۵۰	سرچوش	D=52"	۲۷
۳,۰۹۱,۱۳۰	سرچوش	D=54"	۲۸
۳,۲۰۵,۲۰۰	سرچوش	D=56"	۲۹

فصل هفتم - لوله‌کشی - کارهای متفرقه لوله‌کشی			
گروه			کد
			M1MSIFC3
			۵۸۰۷۰۲
بستن فلنج حدا کننده CLASS > 1500		دائمه وزنی / اندازه / قطر سطح مقطع	ردیف
(بهای واحد ریال)			
[1]			
۱۳۷,۳۷۰	سرچوش	D=2"	۰۱
۳۰۶,۳۶۰	سرچوش	D=3"	۰۲
۲۷۲,۷۲۰	سرچوش	D=4"	۰۳
۳۳۲,۷۲۰	سرچوش	D=5"	۰۴
۴۱۲,۱۱۰	سرچوش	D=6"	۰۶
۵۴۹,۴۸۰	سرچوش	D=8"	۰۷
۶۸۶,۸۵۰	سرچوش	D=10"	۰۸
۸۱۵,۰۶۰	سرچوش	D=12"	۰۹

فصل هفتم - لوله‌کشی - کارهای متفرقه لوله‌کشی			
کد	MIMSII ۵۸۰۷۱۱	نصب اتصال جداکننده	
		کد	گروه
ردیف	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	(بهای واحد ریال)
			[1]
۰۱	D=2"	عدد	۱۳۷,۹۱۰
۰۲	D=3"	عدد	۱۹۱,۷۱۰
۰۳	D=4"	عدد	۲۵۵,۸۱۰
۰۴	D=5"	عدد	۳۱۹,۹۲۰
۰۵	D=6"	عدد	۳۸۹,۲۳۰
۰۶	D=8"	عدد	۶۷۸,۴۳۰
۰۷	D=10"	عدد	۸۲۸,۷۲۰
۰۸	D=12"	عدد	۱,۰۱۷,۶۳۰
۰۹	D=14"	عدد	۱,۱۸۷,۳۳۰
۱۰	D=16"	عدد	۱,۳۵۷,۵۴۰
۱۱	D=18"	عدد	۱,۵۳۷,۱۲۰
۱۲	D=20"	عدد	۱,۶۹۶,۰۶۰
۱۳	D=24"	عدد	۲,۰۲۵,۹۶۰
۱۴	D=26"	عدد	۲,۳۰۵,۵۷۰
۱۵	D=28"	عدد	۲,۳۷۵,۱۷۰
۱۶	D=30"	عدد	۲,۵۲۵,۳۷۰
۱۷	D=32"	عدد	۲,۷۱۵,۰۷۰
۱۸	D=34"	عدد	۲,۸۸۴,۶۸۰
۱۹	D=36"	عدد	۳,۰۵۴,۳۹۰
۲۰	D=38"	عدد	۳,۱۵۶,۶۰۰
۲۱	D=40"	عدد	۳,۳۲۲,۸۵۰
۲۲	D=42"	عدد	۳,۴۸۹,۵۹۰
۲۳	D=44"	عدد	۳,۶۵۲,۸۳۰
۲۴	D=46"	عدد	۳,۸۲۲,۵۸۰
۲۵	D=48"	عدد	۳,۹۸۸,۳۳۰
۲۶	D=50"	عدد	۴,۱۵۴,۸۱۰
۲۷	D=52"	عدد	۴,۳۲۰,۵۶۰
۲۸	D=54"	عدد	۴,۴۸۷,۰۵۰
۲۹	D=56"	عدد	۴,۶۵۲,۵۴۰

فصل هفتم - لوله‌کشی - کارهای متفرقه لوله‌کشی			
گروه			کد
			M1MSLA
			۵۸۰۷۲۱
نصب بازوی بارگیری نفت		واحد	ردیف
(بهای واحد (ریال)			
[1]			
۱,۶۸۲,۲۶۰	عدد	D=2"	۰۱
۲,۵۳۲,۶۹۰	عدد	D=3"	۰۲
۲,۳۶۲,۹۳۰	عدد	D=4"	۰۳

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۳۹۸
فصل هفتم - لوله‌کشی - کارهای متفرقه لوله‌کشی

فصل هفتم - لوله‌کشی - کارهای متفرقه لوله‌کشی			
گروه			کد
نصب اسپرینکلر اطفای حریق			M1MSSP
			۵۸۰۷۲۱
(بهای واحد ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۱۱۶،۳۳۰	عدد	ALL SIZES	۰۱

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۳۹۸
فصل هفتم - لوله‌کشی - کارهای متفرقه لوله‌کشی

فصل هفتم - لوله‌کشی - کارهای متفرقه لوله‌کشی				
گروه			کد	
			M1MSFB	
			۵۸۰۷۲۱	
(بهای واحد (ریال)		واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]				
۱,۳۲۵,۱۹۰		عدد	ALL SIZES	۰۱

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۳۹۸
فصل هفتم - لوله‌کشی - کارهای متفرقه لوله‌کشی

فصل هفتم - لوله‌کشی - کارهای متفرقه لوله‌کشی				
گروه			کد	
			M1MSEW	
			۵۸۰۷۵۱	
نصب دوش ایمنی		واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
(بهای واحد ریال)				
[1]				
۱,۶۶۱,۷۹۰		عدد	ALL SIZES	۰۱

فصل هفتم - لوله‌کشی - کارهای متفرقه لوله‌کشی			
گروه			کد
			M1MSBN
			۵۸۰۷۶۱
عملیات خم کاری لوله		ردیف	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع
(بهای واحد ریال)	واحد		
[1]			
۱۳۷,۱۹۰	متر	۰۱	D=2"
۱۶۵,۳۵۰	متر	۰۲	D=3"
۲۲۸,۹۵۰	متر	۰۳	D=4"
۲۹۴,۸۲۰	متر	۰۴	D=5"
۳۴۲,۹۸۰	متر	۰۶	D=6"

نصب تجهیزات، رنگ و عایق

فصل دهم - نصب تجهیزات دوار

- ۱- مبنای تقسیم‌بندی و تفکیک هزینه نصب پمپ‌ها و کمپرسورها، نوع اتصال دستگاه و محرکه مربوط (با کوپلینگ یا مستقیم)، فرارگرفتن دستگاه و محرکه روی یک شاسی و یا جدا از هم و وضعیت ورودی و خروجی پمپ (INLINE بودن یا نبودن) می‌باشد. پمپ‌های METERING، از نوع CLOSED COUPLED محسوب می‌شوند. در تقسیم‌بندی پمپ‌ها و کمپرسورها، انواع آنها از نظر مکانیکی (مثل CENTRIFUGAL و PLUNGER، GEAR، ...) و یا سرویس آنها از نظر نوع سیال در هزینه نصب تأثیری ندارد.
- ۲- هزینه بارگیری و حمل از انبار کارفرما تا انبار پیمانکار به فاصله حداکثر ۵ کیلومتر تا محل نصب در قیمت‌های این فصل منظور شده است.
- ۳- هزینه تأمین انواع ورق‌های فولادی و فولادی زنگ‌نزن یا برنجی برای پدگذاری و آماده‌سازی فونداسیون‌ها و هم‌محوری در قیمت‌های این فصل منظور شده است. در مورد تجهیزات خاصی که ورق‌های فولادی زیر شاسی و یا شیمهم‌محوری توسط سازندگان آنها تأمین می‌شود، کاهش بها منظور نمی‌گردد.
- ۴- هزینه تأمین گروت برای تجهیزات دوار عمومی در قیمت‌های این فصل منظور نشده است.
- ۵- قیمت‌های این فصل برای اجرای مراحل مختلف کار به روش‌های گوناگون، یکسان است.
- ۶- هزینه نصب محرک تجهیزاتی که شاسی مجزا دارند، از ردیف‌های مربوط به محرکه‌ها و مولدها محاسبه می‌شود. مبنای انتخاب ردیف قیمت برای متحرک (پمپ، کمپرسور و ...) در این حالت، وزن تجهیزات دوار، بدون وزن محرک‌های مربوط می‌باشد.
- ۷- قیمت‌های این فصل، هزینه‌های ساخت و نصب جک بولت‌های تنظیم الکتروموتورها و پین‌های مهار تجهیزات روی پدستال‌ها و یا سوراخ‌های هواگیری روی ورق شاسی را شامل نمی‌شود ولی تمامی عملیات لازم برای نصب تا پیش‌راه‌اندازی را در بر می‌گیرد.
- ۸- برای نصب تجهیزات دوار در ارتفاع بیش از دوازده متر، به قیمت‌های این فصل، ضریب ارتفاع برابر $K = 1/1$ تعلق می‌گیرد.
- ۹- هزینه نصب متعلقات جانبی تجهیزات دوار که بر روی شاسی اصلی دستگاه نصب می‌شود در قیمت نصب دستگاه منظور شده است لیکن در مورد سیستم‌های جانبی از قبیل سیستم روغنکاری مجزا، سیستم‌های فیلتر هوای ورودی برای توربین‌های گاز و یا ... به صورت (PACKAGED)، هزینه‌های نصب بسته به نوع تجهیزات جانبی از ردیف‌های مربوط جداگانه محاسبه می‌شود.
- ۱۰- بعنوان مثال کمپرسور سرویس ایجاد برودت یا کمپرسور تراکم گاز تزریقی به چاه یا کمپرسور انتهای یک پالایشگاه گاز و ... که محرک آن توربین گازی با اجزای منفصله زیر باشد:
 - ۱-۹ کمپرسور یک شاسی
 - ۲-۹ دستگاه GAS GENERATOR و توربین قدرت و گیرکس یک شاسی
 - ۳-۹ سیستم روغنکاری کمپرسور یک شاسی
 - ۴-۹ سیستم روغنکاری توربین قدرت و G.G یک شاسی
 - ۵-۹ کولرهای هوایی روغن به تعداد هر سرویس
 - ۶-۹ محفظه هوای ورودی به G.G يك PACKAGE
 - ۷-۹ لوله‌کشی‌های رابط بین بسته‌های روغنکاری مختلف و تجهیزات اصلی (کمپرسور و توربین‌ها) و بین کولرهای هوایی خنک‌کننده روغن و بسته‌های روغنکاری
 - ۸-۹ هزینه بندهای ۱-۹ و ۲-۹ از ردیف‌های نصب تعریف شده در این فصل محاسبه می‌شود و هزینه بندهای ۳-۹ و ۴-۹ از ردیف نصب PACKAGED EQUIPMENT محاسبه می‌گردد. هزینه بند ۵-۹ براساس قیمت نصب کولرهای هوایی و لوله‌کشی‌های رابط (بند ۷-۹)، براساس قیمت اقلام لوله‌کشی مختلف محاسبه می‌شود.
 - ۹-۹ به عبارت دیگر از نظر عملیات واحد، هر چند این مجموعه متعلق به کمپرسور است ولی هزینه نصب هر یک از اجزا براساس ردیف جداگانه محاسبه می‌شود.
- ۱۰- برای نصب فن‌های کولرهای هوایی، هزینه‌های نصب الکتروموتور و محور و پره‌ها و پولی‌ها بر اساس ردیف قیمت مربوط این فصل محاسبه می‌گردد. هزینه نصب سایر قطعات فلزی نگهدارنده کولر و فن هوایی، بر اساس ردیف‌های قیمت مربوط از فصل سازه‌های فلزی و تکیه‌گاه‌ها محاسبه می‌شود.
- ۱۱- عملیات تکمیلی نصب و پیش‌راه‌اندازی تجهیزات دوار مشتتمل بر کارهای زیر می‌باشد.
 - ۱-۱۱ هم محوری با متحرک در دو حالت انفصال و اتصال لوله‌های ورودی و خروجی به متحرک برای حصول اطمینان از محدوده مجاز تنش وارده به دستگاه توسط لوله‌ها.
 - ۲-۱۱ شستشوی محفظه پاتاقانها با حلال و پرکردن محفظه‌ها با روغن توصیه شده توسط سازنده و نصب OILER.
 - ۳-۱۱ نصب COUPLING SPACER و گارد محافظ آن.
 - ۴-۱۱ دوران آرام محور برای حصول اطمینان از نصب صحیح آب بند مکانیکی و انواع دیگر آب بندها و نصب یا تعویض O-RING در صورت نیاز و تنظیم GLAND پشت آنها.
 - ۵-۱۱ پاک کردن PREVENTIVE - RUST از روی محورها و سایر قطعات دیگر.
 - ۶-۱۱ نصب لوله‌های AUXILIARY و چک کردن صحت و کامل بودن آنها و نصب SIGHT GLASS لوله‌های رفت و برگشت آب خنک‌کننده.
 - ۷-۱۱ نصب گاسکت‌های اصلی لوله‌های ورودی و خروجی و سایر لوله‌های جانبی دیگر و محکم کردن اتصال لوله‌ها به متحرک. علاوه بر کارهای عمومی پیش‌گفته، موارد ذیل نیز باید برای پیش‌راه‌اندازی کمپرسورها انجام شود:
 - ۸-۱۱ فلاشینگ لوله‌های روغنکاری با روغن داغ و در پایان این مرحله، نصب فیلترهای اصلی روغن و آماده‌سازی سیستم روغنکاری برای سرویس عادی.
 - ۹-۱۱ پر کردن مخزن‌های روغن و مواد شیمیایی سیستم‌های جانبی با مواد توصیه شده توسط سازندگان.
 - ۱۰-۱۱ نصب پاتاقان‌های تراست و رادیال یا چک کردن آنها از نظر صحت نصب و CLEARANCE لازم.
 - ۱۱-۱۱ اندازه‌گیری فاصل VIBRATION PROBES با پاتاقان‌های رادیال و تراست.
 - ۱۲-۱۱ بازرسی داخلی CASING از طریق نقاط تخلیه کف و دوران آرام روتور.
 - ۱۳-۱۱ چک کردن تراز و یا عمود بودن کامل محورها.
 - ۱۴-۱۱ تنظیم زاویه پره‌ها.
 - ۱۵-۱۱ اندازه‌گیری و یکسان‌سازی فاصله نوک پره‌ها بارینگ اطراف (TIP CLEARANCE)
 - ۱۶-۱۱ چک کردن میزان کشش تسمه‌ها و تنظیم آنها طبق دستور العمل سازنده.
 - ۱۷-۱۱ اجرای سایر موارد مربوط به پیش‌راه‌اندازی تجهیزات دوار که در دستورالعمل‌های آنها منعکس شده است.
- ۱۲- هزینه انجام کارهای پیش‌راه‌اندازی پمپ‌های دارای کوپلینگ، معادل ۱۵٪ و هزینه پیش‌راه‌اندازی پمپ‌های بدون کوپلینگ، معادل ۶٪ هزینه نصب آنها می‌باشد.
- ۱۳- هزینه فلاشینگ لوله‌های روغنکاری، خارج از هزینه‌های پیش‌راه‌اندازی و از گروه لوله‌کشی محاسبه می‌شود.
- ۱۴- هزینه شستشوی شیمیایی لوله‌های ورودی کمپرسورها خارج از هزینه‌های پیش‌راه‌اندازی و از گروه لوله‌کشی محاسبه می‌شود.
- ۱۵- هزینه انجام کارهای پیش‌راه‌اندازی کمپرسورها معادل ۱۸/۵٪ هزینه نصب و هزینه پیش‌راه‌اندازی کمپرسورهای از نوع SEPARTED BED معادل ۱۶/۵٪ هزینه نصب آن می‌باشد.
- ۱۶- هزینه انجام کارهای پیش‌راه‌اندازی فن‌ها و بلوترها، معادل ۱۰٪ و هزینه پیش‌راه‌اندازی فن کولرهای هوایی معادل ۱۵٪ هزینه نصب آنها می‌باشد.
- ۱۷- برای تجهیزات خاص، از قبیل توربین‌های بخار و یا گاز SPECIAL، که تحت نظارت نماینده سازنده پیش‌راه‌اندازی می‌شوند، هرگاه پیمانکار نصب، نیروی انسانی، ابزار و تجهیزات لازم برای این کار را تأمین نمایند، هزینه‌های مربوط بصورت نفر روز و کرایه دستگاه محاسبه می‌شود.
- ۱۸- نصب قطعاتی مانند پیستون‌ها و شیرهای ورودی و خروجی گاز در کمپرسورهای RECIPROCATING که در زمان پیش‌راه‌اندازی صورت می‌گیرد، به حساب عملیات نصب منظور می‌شوند و هزینه آنها در عملیات پیش‌راه‌اندازی منظور نمی‌گردد.
- ۱۹- منظور از توربینهای گاز از نوع PACKAGED MODULES، مجموعه‌ای از اجزای GAS GENERATOR یا موتور درونسوز، داکت‌های انتقال دود و توربین

قدرت است که در یک محفظه بسته و توسط سازنده بصورت یکپارچه نصب می‌شوند.

۲۰- در مواردی که پره‌ها و یا قطعات MIXERS و AGITATORS و ... در گروه (MACHINERY ON EQUIPMENT) به صورت منفصل تحویل پیمانکار شده باشد بابت مونتاژ قطعات ده (۱۰) درصد به قیمت ردیف‌های مربوط اضافه می‌شود.

در موارد نصب این تجهیزات روی تکیه‌گاه چنانچه موتور گریبکس آنها جداگانه نصب شوند، هزینه نصب آنها از سایر ردیف‌های مربوط در این فهرست‌بها محاسبه می‌شود.

۲۱- قیمت درج شده برای دستگاه الکترو در (پلتایزر) قیمت متوسط نصب بخش‌های مختلف آن از جمله سیلوی تغذیه کننده موتور و گریبکس اصلی و فرعی، بارل‌ها، پلتایزر پمپ‌ها و مبدل‌ها، خشک کن کارتر، ریل‌های تکیه‌گاه و تکیه‌گاه‌ها و ... می‌باشد.

۲۲- قیمت‌های درج شده برای نوار نقاله‌ها شامل نصب تمام قسمت‌های نوار نقاله از جمله تکیه‌گاه‌ها و سازه‌های نگهدارنده می‌باشد.

فصل دهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - نصب تجهیزات دوار				
گروه			کد	
			M2MAPM01	
			۵۸۱۰۰۱	
(بهای واحد (ریال)		واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]				
۳۲,۰۷۰	کیلوگرم	W: UP TO 500 KG	۰۱	
۱۷,۴۸۰	کیلوگرم	W: 501-1250 KG	۰۲	
۱۲,۶۲۰	کیلوگرم	W: 1250-2500 KG	۰۳	
۹,۴۹۰	کیلوگرم	W: 2501-5000 KG	۰۴	
۶,۸۰۰	کیلوگرم	W: >5000 KG	۰۵	

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۳۹۸
فصل دهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - نصب تجهیزات دوار

فصل دهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - نصب تجهیزات دوار			
گروه			کد
پمپ ها - پمپ و موتور - CLOSE COUPLD			M2MAPM02
			۵۸۱۰۰۲
(بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۱۶,۲۴۰	کیلوگرم	W: UP TO 500 KG	۰۱
۱۲,۰۳۰	کیلوگرم	w: >500 KG	۰۲

فصل دهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - نصب تجهیزات دوار			
گروه			کد
IN-LINE			M2MAPM03
			۵۸۱۰۰۲
(بهای واحد ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۱۵,۵۶۰	کیلوگرم	W: UP TO 500 KG	۰۱
۱۲,۷۸۰	کیلوگرم	W: 501-1250 KG	۰۲
۹,۵۹۰	کیلوگرم	W: 1250-2500 KG	۰۳
۷,۱۳۰	کیلوگرم	W: 2501-5000 KG	۰۴
۵,۶۳۰	کیلوگرم	W: >5000 KG	۰۵

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۳۹۸
فصل دهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - نصب تجهیزات دوار

فصل دهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - نصب تجهیزات دوار			
گروه			کد
بمپ ها - بمپ و موتور با شناسی جداگانه			M2MAPM04
			۵۸۱۰۰۲
(بهای واحد ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۱۴،۵۱۰	کیلوگرم	W: UP TO 2500 KG	۰۱
۱۰،۸۴۰	کیلوگرم	W: 2501-5000 KG	۰۲
۸،۲۵۰	کیلوگرم	W: >5000 KG	۰۳

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۳۹۸
فصل دهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - نصب تجهیزات دوار

فصل دهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - نصب تجهیزات دوار			
گروه			کد
کمپرسورها - کمپرسور و محرکه با شناسی مشترک			M2MACP01
			۵۸۱۰۱۱
(بهای واحد ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۱۵,۶۹۰	کیلوگرم	W: UP TO 5000 KG	۰۱
۱۱,۱۳۰	کیلوگرم	W: >5000-10000 KG	۰۲
۹,۲۵۰	کیلوگرم	W: >10000 KG	۰۳

فصل دهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - نصب تجهیزات دوار				
گروه			کد	
			M2MACP02	
			۵۸۱۰۱۲	
(بهای واحد (ریال)		واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]				
۱۰،۹۳۰	کیلوگرم	W: UP TO 1500 KG	۰۱	
۸،۴۶۰	کیلوگرم	W: >15000-30000 KG	۰۲	
۶،۵۵۰	کیلوگرم	W: >30000-100000 KG	۰۳	
۹،۲۳۰	کیلوگرم	W: >100000 KG	۰۴	

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۳۹۸
فصل دهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - نصب تجهیزات دوار

فصل دهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - نصب تجهیزات دوار			
گروه			کد
کمپرسورها - اضافه بهای انواع سیلندر بیستونی			M2MACP03
			۵۸۱۰۱۲
(بهای واحد ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۲,۳۶۰	کیلوگرم	ALL WEIGHTS	۰۱

فصل دهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - نصب تجهیزات دوار

گروه		کد	
		M2MAFN01	
		۵۸۱۰۲۱	
(بهای واحد (ریال)		واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع
[1]			ردیف
۱۷,۰۷۰	کیلوگرم	W: UP TO 1000 KG	۰۱
۱۴,۳۱۰	کیلوگرم	W: >1000-1500 KG	۰۲
۱۲,۲۸۰	کیلوگرم	W: >1500 KG	۰۳

فصل دهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - نصب تجهیزات دوار			
گروه			کد
فن‌ها و دمنده‌ها - روی فونداسیون با شناسی مشترک...			M2MAFN02
			۵۸۱۰۲۲
(بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۳۲،۱۰۰	کیلوگرم	W: UP TO 500 KG	۰۱
۱۴،۵۳۰	کیلوگرم	W: >500-1000 KG	۰۲
۱۲،۳۱۰	کیلوگرم	W: >1000-1500 KG	۰۳
۱۰،۱۴۰	کیلوگرم	W: >1500 KG	۰۴

فصل دهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - نصب تجهیزات دوار			
گروه			کد
فن‌ها و دمنده‌ها - روی اسکلت فلزی با شاسی جداگانه			M2MAFN03
			۵۸۱۰۲۲
(بهای واحد ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۱۲,۵۰۰	کیلوگرم	W: UP TO 500 KG	۰۱
۱۱,۰۵۰	کیلوگرم	W: >1000-1500 KG	۰۲
۹,۶۰۰	کیلوگرم	W: >1500 KG	۰۳

فصل دهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - نصب تجهیزات دوار			
گروه			کد
فن‌ها و دمنده‌ها - روی اسکلت فلزی با شاسی مشترک...			M2MAFN04
			۵۸۱۰۲۲
(بهای واحد ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۱۷,۷۳۰	کیلوگرم	W: UP TO 500 KG	۰۱
۱۱,۳۴۰	کیلوگرم	W: >500-1000 KG	۰۲
۹,۳۳۰	کیلوگرم	W: >1000-1500 KG	۰۳
۷,۵۶۰	کیلوگرم	W: >1500 KG	۰۴

فصل دهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - نصب تجهیزات دوار			
گروه			کد
فن ها و دمنده ها - فن های مربوط به خنک کننده های هوا			M2MAFN05
			۵۸۱۰۲۵
(بهای واحد ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۲۱,۹۸۰	کیلوگرم	W: UP TO 1000 KG	۰۱
۱۸,۱۴۰	کیلوگرم	W: >1000-1500 KG	۰۲
۱۴,۱۸۰	کیلوگرم	W: >1500 KG	۰۳

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۳۹۸
فصل دهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - نصب تجهیزات دوار

فصل دهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - نصب تجهیزات دوار			
گروه			کد
محركه ها و مولدها - محركه /مولد-مونتاژ توسط سازنده			M2MADR01
			۵۸۱۰۲۱
(بهای واحد ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۷,۹۹۰	کیلوگرم	W:> UP TO 5000 KG	۰۱
۶,۵۰۰	کیلوگرم	W:> 5000-10000 KG	۰۲
۶,۷۶۰	کیلوگرم	W:> 10000 KG	۰۳

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۳۹۸
فصل دهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - نصب تجهیزات دوار

فصل دهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - نصب تجهیزات دوار			
گروه			کد
محرکه ها و مولدها - محرکه /مولد مونتاژ در محل نصب			M2MADR02
			۵۸۱۰۲۲
(بهای واحد ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۱۰,۶۲۰	کیلوگرم	W: <=15000 KG	۰۱
۹,۶۵۰	کیلوگرم	W: >15000 KG	۰۲

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۳۹۸
فصل دهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - نصب تجهیزات دوار

فصل دهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - نصب تجهیزات دوار			
گروه			کد
محرکه ها و مولدها - اضافه بها برای مولدها			M2MADR09
			۵۸۱۰۲۲
(بهای واحد ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۲,۶۲۰	کیلوگرم	ALL SIZES	۰۱

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۳۹۸
فصل دهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - نصب تجهیزات دوار

فصل دهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - نصب تجهیزات دوار			
گروه			کد
محركه ها و مولدها - موتورهای احتراق داخلی			M2MADR03
			۵۸۱۰۲۲
(بهای واحد ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۹,۲۴۰	کیلوگرم	W:> UP TO 5000 KG	۰۱
۸,۷۰۰	کیلوگرم	W:> 5000-10000 KG	۰۲
۷,۱۵۰	کیلوگرم	W:> 10000 KG	۰۳

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۳۹۸
فصل دهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - نصب تجهیزات دوار

فصل دهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - نصب تجهیزات دوار			
گروه			کد
محرکه ها و مولدها - توربین بخار - مونتاژ توسط سازنده			M2MADR04
			۵۸۱۰۲۵
(بهای واحد ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۱۱,۸۹۰	کیلوگرم	W:> UP TO 5000 KG	۰۱
۹,۸۶۰	کیلوگرم	W:> 5000-10000 KG	۰۲
۸,۶۳۰	کیلوگرم	W:> 10000 KG	۰۳

فصل دهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - نصب تجهیزات دوار			
گروه			کد
محرکه ها و مولدها - توربین بخار - مونتاژ در محل نصب			M2MADR05
			۵۸۱۰۲۶
(بهای واحد ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۵۶,۱۵۰	کیلوگرم	W:> UP TO 10000 KG	۰۱
۵۰,۹۴۰	کیلوگرم	W:> 10000-20000 KG	۰۲
۲۶,۷۰۰	کیلوگرم	W:> 20000 KG	۰۳

فصل دهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - نصب تجهیزات دوار			
گروه			کد
محرکه ها و مولدها - توربین گازی - مدول های بسته ای			M2MADR06
			۵۸۱۰۲۷
(بهای واحد ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۶,۵۹۰	کیلوگرم	W: UP TO 20000 KG	۰۱
۶,۱۳۰	کیلوگرم	W: >20000-50000 KG	۰۲
۶,۸۹۰	کیلوگرم	W: > 50000 KG	۰۳

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۳۹۸
فصل دهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - نصب تجهیزات دوار

فصل دهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - نصب تجهیزات دوار			
گروه			کد
محرکه ها و مولدها - توربین گازی - مونتاز و نصب در محل			M2MADR07
			۵۸۱۰۲۸
(بهای واحد ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۸,۸۵۰	کیلوگرم	W: UP TO 20000 KG	۰۱
۷,۷۷۰	کیلوگرم	W: >20000-50000 KG	۰۲
۶,۸۱۰	کیلوگرم	W: > 50000 KG	۰۳

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۳۹۸
فصل دهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - نصب تجهیزات دوار

فصل دهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - نصب تجهیزات دوار			
گروه			کد
محركه ها و مولدها - داکت های ورود و خروج هوا و دود G.T.			M2MADR08
			۵۸۱۰۳۹
(بهای واحد ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۷،۲۸۰	کیلوگرم	ALL SIZES	۰۱

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۳۹۸
فصل دهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - نصب تجهیزات دوار

فصل دهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - نصب تجهیزات دوار

گروه		کد		
		ماشین آلات روی تجهیزات ثابت - میکسر - همزن - RDC - (نصب فلنجی)		
		M2MAEQ01 ۵۸۱۰۲۱		
(بهای واحد ریال)		واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
BRACKET MOUNTED	FLANGE MOUNTED			
[2] 02	[1] 01			
•	•	کیلوگرم	W: UP TO 500 KG	۰۱
•	•	کیلوگرم	W >500 KG	۰۲

فصل دهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - نصب تجهیزات دوار			
گروه			کد
ماشین آلات روی تجهیزات ثابت - میکسر - همزن - RDC نصب روی تکیه گاه			M2MAEQ02
			۵۸۱۰۲۲
(بهای واحد ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۱۶,۶۸۰	کیلوگرم	W: UP TO 500 KG	۰۱
۱۲,۰۳۰	کیلوگرم	W: >500 - 1000 KG	۰۲
۵,۲۸۰	کیلوگرم	W: >1000 - 10000 KG	۰۳
۲,۲۲۰	کیلوگرم	W: >10000 KG	۰۴

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۳۹۸
فصل دهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - نصب تجهیزات دوار

فصل دهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - نصب تجهیزات دوار			
گروه			کد
ماشین آلات روی تجهیزات ثابت - دوش برج‌های پرلینک			M2MAEQ03
			۵۸۱۰۲۲
(بهای واحد ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۱۲,۲۰۰	کیلوگرم	ALL TYPES	۰۱

فصل دهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - نصب تجهیزات دوار			
گروه			کد
ماشین آلات روی تجهیزات ثابت - تیخیر کننده فیلم دوار			M2MAEQ04
			۵۸۱۰۲۲
(بهای واحد ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۸,۶۲۲,۷۲۰	تن	W: UP TO 5 TON	۰۱
۶,۹۸۵,۶۶۰	تن	W: > 5 TO 10 TON	۰۲
۵,۵۲۹,۰۹۰	تن	W: > 10 TON	۰۳

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۳۹۸
فصل دهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - نصب تجهیزات دوار

فصل دهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - نصب تجهیزات دوار				
گروه			کد	
			M2MAEX	
			۵۸۱۰۵۱	
(بهای واحد ریال)		واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]				
۱۶,۸۰۷,۵۵۰		تن	ALL TYPES	۰۱

فصل دهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - نصب تجهیزات دوار			
گروه			کد
			M2MABC
			۵۸۱۰۶۱
(بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۴,۰۱۰,۸۶۰	مترطول	W: UP TO 30", L: UP TO 20M	۰۱
۳,۴۸۴,۶۵۰	مترطول	W: UP TO 30", L: 20-50 M	۰۲
۲,۸۹۸,۱۹۰	مترطول	W: UP TO 30", L: 50-100 M	۰۳
۲,۴۰۲,۱۹۰	مترطول	W: UP TO 30", L: >100 M	۰۴
۴,۹۶۹,۳۸۰	مترطول	W: >30-42", L: UP TO 20 M	۰۵
۴,۵۲۵,۳۹۰	مترطول	W: >30-42", L: 20-50 M	۰۶
۳,۶۵۴,۰۵۰	مترطول	W: >30-42", L: 20-100 M	۰۷
۳,۰۱۲,۱۲۰	مترطول	W: >30-42", L: >100 M	۰۸

فصل دهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - نصب تجهیزات دوار			
گروه			کد
			M2MASC
			۵۸۱۰۷۱
(بهای واحد ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۱۳,۴۶۰,۴۳۰	مترطول	L: UP TO 5M, D: 6 INCH	۰۱
۱۹,۷۳۱,۰۱۰	مترطول	L: UP TO 5M, D: 12 INCH	۰۲
۲۵,۴۰۴,۰۷۰	مترطول	L: UP TO 5M, D: 16 INCH	۰۳
۳۱,۶۰۶,۷۶۰	مترطول	L: UP TO 5M, D: 20 INCH	۰۴
۱۹,۷۳۱,۰۱۰	مترطول	L: > 5-10M, D: 6 INCH	۰۵
۲۵,۴۰۴,۰۷۰	مترطول	L: > 5-10M, D: 12 INCH	۰۶
۲۲,۲۲۱,۴۲۰	مترطول	L: > 5-10M, D: 16 INCH	۰۷
۲۹,۱۰۰,۰۵۰	مترطول	L: > 5-10M, D: 20 INCH	۰۸
۳۹,۶۹۹,۱۹۰	مترطول	L: > 10-15M, D: 6 INCH	۰۹
۳۹,۸۲۲,۵۰۰	مترطول	L: > 10-15M, D: 12 INCH	۱۰
۲۹,۹۲۵,۸۱۰	مترطول	L: > 10-15M, D: 16 INCH	۱۱
۷۱,۸۵۲,۵۱۰	مترطول	L: > 10-15M, D: 20 INCH	۱۲

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۳۹۸
فصل دهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - نصب تجهیزات دوار

فصل دهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - نصب تجهیزات دوار			
گروه			کد
دستگاه های کیسه و بشکه پرکن			M2MABP
			۵۸۱۰۸۱
(بهای واحد ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۱۴,۹۳۰	کیلوگرم	ALL SIZES	۰۱

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۳۹۸
فصل دهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - نصب تجهیزات دوار

فصل دهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - نصب تجهیزات دوار				
گروه			کد	
			M2MAPL	
			۵۸۱۰۹۱	
(بهای واحد (ریال)		واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]				
۱۲،۱۲۰		کیلوگرم	ALL SIZES	۰۱

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۳۹۸
فصل دهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - نصب تجهیزات دوار

فصل دهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - نصب تجهیزات دوار			
گروه			کد
فیدرهای لرزنده - دستگاه های توزین			M2MAVF
			۵۸۱۰۹۲
(بهای واحد ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۱۲,۲۸۰	کیلوگرم	ALL SIZES	۰۱

نصب تجهیزات، رنگ و عایق

فصل یازدهم - نصب تجهیزات ثابت و بسته‌ای (PACKAGED)

- ۱- نقش فرآیندی تجهیزات در ردیف‌های قیمت نصب تأثیری ندارد. به عنوان مثال اگر یک مبدل حرارتی در سرویس تبادل حرارت بین دو گاز یا برای تبادل حرارت بین CRUDE ورودی و محصول خروجی قرار گیرد از نظر هزینه نصب یکسان است و بر اساس تقسیم‌بندی وزنی هزینه آنها محاسبه می‌شود. مثال دیگر یک طرف تحت فشار به عنوان SEPARATOR است که معادل SLUG CATCHER به عنوان یک طرف افقی است.
- ۲- برای نصب مبدل‌های حرارتی که روی هم قرار می‌گیرند (STACKED)، هزینه نصب مبدل‌های فوقانی نیز معادل هزینه نصب مبدل تحتانی و بر اساس ردیف‌های قیمت مربوط این فصل محاسبه می‌شود.
- ۳- هزینه نصب تیوب باندهای کولرهای هوایی بر اساس قیمت‌های مربوط این فصل محاسبه می‌شود ولی نصب سازه فلزی نگهدارنده تیوب باندها و موتور فن‌های آنها، بر اساس ردیف‌های تعریف شده فصل‌های دیگر محاسبه می‌شود. اگر مجموعه کولر هوایی بصورت مونتاژ شده به پیمانکار نصب تحویل گردد، نصب آنها طبق ردیف‌های تجهیزات بسته‌ای محاسبه می‌شود.
- ۴- در موارد نصب سینی‌های نوع SIEVE در صورت نیاز به اجرای ناودانی‌های چندگانه (MULTI DOWN COMMER) اضافه بهایی معادل ۱۵ درصد به قیمت ردیف‌های مربوط اضافه می‌شود.
- هزینه نصب تکیه‌گاه لازم برای نصب پکینگ برچها از قیمت ردیف نصب سینی‌های نوع SIEVE محاسبه می‌شود.
- ۵- ردیف‌های اضافه‌بها فید شده در این فصل برای اتصال و جوشکاری قطعات برچ‌های چند قطعه‌ای، آزمایش‌های مخرب و غیر مخرب آنها را در بر نمی‌گیرد، این هزینه‌ها جداگانه از فصل مربوط محاسبه می‌شود.
- ۶- در نصب برچ‌های خنک کننده هزینه نصب لوله‌ها و موتور فن‌های آنها، از ردیف‌های مربوط بخش‌های دیگر محاسبه می‌شود.
- ۷- اجرای قسمت‌های بتنی برچ‌های خنک کننده، از نوع بتنی، با استفاده از فهرست‌بهای واحد پایه رشته اینبه محاسبه می‌گردد ولی هزینه نصب متعلقات داخلی آنها بر اساس ردیف‌های مربوط این فصل محاسبه می‌شود.
- ۸- هزینه نصب سازه برچ‌های خنک‌کننده از انواع سازه فلزی یا چوبی، طبق ردیف مربوط یکسان محاسبه می‌شود.
- ۹- هزینه نصب تجهیزات سنگینی که باید با استفاده از جرثقیل‌های سنگینی که مالکیت آنها انحصاری و یا محدود است، انجام شود، براساس آنالیز ردیف‌های مربوط و نرخ متعارف اجاره روز جرثقیل‌های سنگین، محاسبه می‌شود. این ردیف‌ها با علامت * مشخص شده اند.
- ۱۰- منظور از تجهیزات بسته ای (PACKAGED) مجموعه‌ای از دستگاه‌ها و تجهیزات مختلف اعم از ثابت و دوار می‌باشد که همراه با لوله‌کشی‌ها و کابل‌کشی‌های مربوط روی یک شاسی قرار دارند. پیمانکار مسئولیت نصب و تراز کردن مجموعه را روی تکیه‌گاه (فونداسیون) مربوطه به عهده دارد. چنانچه طبق مشخصات فنی کارخانه سازنده، این مجموعه‌ها نیاز به عملیات پیش‌راه‌اندازی (از قبیل شستشوی شیمیایی، فلاشینگ، ...) داشته باشد هزینه آن با استفاده از مبانی این فهرست‌بها و با توافق کارفرما بصورت درصدی از هزینه نصب محاسبه می‌شود.
- ۱۱- هزینه کارهایی که در دوره پیش‌راه‌اندازی تجهیزات ثابت صورت می‌گیرد، در قیمت ردیف‌های مربوط پیش‌بینی شده است.
- ۱۲- هزینه تأمین گروت در قیمت‌های این فصل منظور نشده است.
- ۱۳- در مواردی که مخزن‌ها مرتفع (ELEVATED TANKS)، به همراه پایه‌ها بصورت پیش‌ساخته و یکپارچه تحویل شود، قیمت نصب آن معادل ۸۰٪ قیمت نصب ظروف عمودی بر روی فونداسیون بتنی محاسبه می‌شود. و در صورتی که مخزن و پایه‌ها جدا از هم برای نصب تحویل شده باشند، قیمت نصب پایه‌ها براساس نصب سازه‌های فلزی و قیمت مخزن براساس ردیف نصب ظروف بر روی سازه‌های فلزی محاسبه می‌شود.
- ۱۴- برای تعیین قیمت نصب SUCTION HEATER یا هیترهایی که بصورت تیوب باندها بر روی فلنج مخزن‌ها و یا ظروف دیگر نصب می‌شوند، از ردیف‌های مبدل‌های فلنجی HEAT EXCHANGER FLANGE MOUNTED استفاده می‌شود.

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۳۹۸
فصل یازدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - نصب تجهیزات ثابت و بسته‌ای

فصل یازدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - نصب تجهیزات ثابت و بسته‌ای				
گروه			کد	
			M2EQPK	
			۵۸۱۱۰۱	
(بهای واحد ریال)		واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]				
۱۱,۳۴۰		کیلوگرم	W: UP TO 2000 KG	۰۱
۹,۷۴۰		کیلوگرم	W: >2000-5000 KG	۰۲
۷,۸۳۰		کیلوگرم	W: > 5000 KG	۰۳

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۳۹۸
فصل یازدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - نصب تجهیزات ثابت و بسته‌ای

فصل یازدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - نصب تجهیزات ثابت و بسته‌ای			
گروه			کد
			M2EQVS01
			۵۸۱۱۱۱
برج‌ها، ظروف و ... - نوع افقی روی پی بتنی			
(بهای واحد ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۶,۶۸۰	کیلوگرم	W: UP TO 10000 KG	۰۱
۵,۷۴۰	کیلوگرم	W: >10000-30000 KG	۰۲
۶,۹۶۰	کیلوگرم	W: >30000-50000 KG	۰۳
۸,۱۹۰	کیلوگرم	W: >50000-100000 KG	۰۴
۹,۶۷۰	کیلوگرم	W: >100000 KG	۰۵

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۳۹۸
فصل یازدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - نصب تجهیزات ثابت و بسته‌ای

فصل یازدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - نصب تجهیزات ثابت و بسته‌ای				
گروه			کد	
			M2EQVS02	
			۵۸۱۱۱۲	
(بهای واحد (ریال)		واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]				
۷,۴۶۰	کیلوگرم	W: UP TO 10000 KG	۰۱	
۸,۳۱۰	کیلوگرم	W: >10000-30000 KG	۰۲	
۱۰,۷۸۰	کیلوگرم	W: >30000-50000 KG	۰۳	
۱۱,۸۶۰	کیلوگرم	W: >50000-100000 KG	۰۴	
۱۲,۴۳۰	کیلوگرم	W: >100000 KG	۰۵	

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۳۹۸
فصل یازدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - نصب تجهیزات ثابت و بسته‌ای

فصل یازدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - نصب تجهیزات ثابت و بسته‌ای			
گروه			کد
			M2EQVS03
			۵۸۱۱۱۲
برج‌ها، ظروف و ... - نوع افقی روی اسکلت فلزی			
(بهای واحد ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۵,۳۵۰	کیلوگرم	W: UP TO 10000 KG	۰۱
۴,۹۵۰	کیلوگرم	W: >10000-30000 KG	۰۲
۶,۲۵۰	کیلوگرم	W: >30000-50000 KG	۰۳
۷,۸۶۰	کیلوگرم	W: >50000-100000 KG	۰۴
۹,۴۰۰	کیلوگرم	W: >100000 KG	۰۵

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۳۹۸
فصل یازدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - نصب تجهیزات ثابت و بسته‌ای

فصل یازدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - نصب تجهیزات ثابت و بسته‌ای				
گروه			کد	
			M2EQVS04	
			۵۸۱۱۱۲	
(بهای واحد (ریال)		واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]				
۶,۳۰۰	کیلوگرم	W: UP TO 10000 KG	۰۱	
۷,۰۱۰	کیلوگرم	W: >10000-30000 KG	۰۲	
۱۰,۰۰۰	کیلوگرم	W: >30000-50000 KG	۰۳	
۱۱,۳۲۰	کیلوگرم	W: >50000-100000 KG	۰۴	
۱۲,۰۰۰	کیلوگرم	W: >100000 KG	۰۵	

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۳۹۸
فصل یازدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - نصب تجهیزات ثابت و بسته‌ای

فصل یازدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - نصب تجهیزات ثابت و بسته‌ای			
گروه			کد
برج‌ها، ظروف و ... - اتصال قسمت‌های جداگانه در کنار پی			M2EQVS05
			۵۸۱۱۱۵
(بهای واحد ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۲,۹۷۰	کیلوگرم	W: UP TO 200000 KG	۰۱
۵,۵۰۰	کیلوگرم	W: >200000 KG	۰۲

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۳۹۸
فصل یازدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - نصب تجهیزات ثابت و بسته‌ای

فصل یازدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - نصب تجهیزات ثابت و بسته‌ای			
گروه			کد
برج‌ها، ظروف و ... - اضافه بهای نصب برای اتصال درجا			M2EQVS06
			۵۸۱۱۱۶
(بهای واحد ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۶,۵۶۰	کیلوگرم	W: UP TO 200000 KG	۰۱
۷,۰۶۰	کیلوگرم	W: >200000 KG	۰۲

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۳۹۸
فصل یازدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - نصب تجهیزات ثابت و بسته‌ای

فصل یازدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - نصب تجهیزات ثابت و بسته‌ای			
گروه			کد
مبدل های نوع S&T - نصب روی پی بتنی			M2EQHE01
			۵۸۱۱۲۱
(بهای واحد ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۲,۹۶۹,۷۵۰	تن	W: UP TO 10 TON	۰۱
۲,۴۶۸,۶۱۰	تن	W: 10-20 TON	۰۲
۲,۱۲۹,۶۱۰	تن	W >20 TON	۰۳

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۳۹۸
فصل یازدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - نصب تجهیزات ثابت و بسته‌ای

فصل یازدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - نصب تجهیزات ثابت و بسته‌ای			
گروه			کد
مبدل های نوع S&T - نصب روی اسکلت فلزی			M2EQHE02
			۵۸۱۱۲۲
(بهای واحد ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۲,۳۲۴,۷۸۰	تن	W: UP TO 10 TON	۰۱
۲,۰۹۷,۰۶۰	تن	W: 10-20 TON	۰۲
۲,۸۰۷,۲۵۰	تن	W >20 TON	۰۳

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۳۹۸
فصل یازدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - نصب تجهیزات ثابت و بسته‌ای

فصل یازدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - نصب تجهیزات ثابت و بسته‌ای			
گروه			کد
مبدل های نوع S&T - نصب توسط فلنج			M2EQHE03
			۵۸۱۱۲۲
(بهای واحد ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/ قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۸,۶۶۶,۲۰۰	تن	W: UP TO 1 TON	۰۱
۷,۵۸۶,۴۹۰	تن	W: >1 TON	۰۲

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۳۹۸
فصل یازدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - نصب تجهیزات ثابت و بسته‌ای

فصل یازدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - نصب تجهیزات ثابت و بسته‌ای			
گروه			کد
			M2EQAC
			۵۸۱۱۲۱
(بهای واحد ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
			[1]
۷,۷۴۶,۰۶۰	تن	W: UP TO 5 TON	۰۱
۷,۴۴۲,۱۱۰	تن	W: >5 TON	۰۲

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۳۹۸
فصل یازدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - نصب تجهیزات ثابت و بسته‌ای

فصل یازدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - نصب تجهیزات ثابت و بسته‌ای			
گروه			کد
فطعات داخلی برج ها و راکتورها - سینی های نوع BUBBLE CAP VALVE			M2EQIN01
			۵۸۱۱۲۱
(بهای واحد ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۲,۳۰۵,۹۹۰	متر مربع	VESSEL DIA: UP TO 1M	۰۱
۴,۳۴۱,۷۹۰	متر مربع	VESSEL DIA: 1.5M	۰۲
۷,۰۷۲,۲۱۰	متر مربع	VESSEL DIA: 2M	۰۳
۹,۳۷۸,۲۰۰	متر مربع	VESSEL DIA: 2.5M	۰۴

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۳۹۸
فصل یازدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - نصب تجهیزات ثابت و بسته‌ای

فصل یازدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - نصب تجهیزات ثابت و بسته‌ای			
گروه			کد
قطعات داخلی برج‌ها و راکتورها - دمیسترها			M2EQIN02
			۵۸۱۱۲۲
(بهای واحد ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۱,۸۷۴,۱۰۰	متر مربع	VESSEL DIA: UP TO 1M	۰۱
۲,۳۷۸,۰۲۰	متر مربع	VESSEL DIA: 1.5M	۰۲
۵,۷۲۵,۷۱۰	متر مربع	VESSEL DIA: 2M	۰۳
۷,۵۵۸,۱۱۰	متر مربع	VESSEL DIA: 2.5M	۰۴

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۳۹۸
فصل یازدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - نصب تجهیزات ثابت و بسته‌ای

فصل یازدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - نصب تجهیزات ثابت و بسته‌ای			
گروه			کد
قطعات داخلی برج‌ها و راکتورها - پکینگ برج‌ها			M2EQIN03
			۵۸۱۱۲۲
(بهای واحد ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۲,۸۵۶,۹۳۰	متر مکعب	RANDOM PACKING	۰۱
۵,۰۶۶,۴۸۰	متر مکعب	STRUCTURAL PACKING	۰۲

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۳۹۸
فصل یازدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - نصب تجهیزات ثابت و بسته‌ای

فصل یازدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - نصب تجهیزات ثابت و بسته‌ای			
گروه			کد
قطعات داخلی برج‌ها و راکتورها - سینی‌های نوع SIEVE			M2EQIN04
			۵۸۱۱۲۲
(بهای واحد ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۱,۴۷۲,۰۷۰	متر مکعب	VESSEL DIA: UP TO 1M	۰۱
۲,۷۶۱,۰۴۰	متر مکعب	VESSEL DIA: 1.5M	۰۲
۲,۴۵۰,۰۵۰	متر مکعب	VESSEL DIA: 2M	۰۳
۵,۸۹۲,۲۷۰	متر مکعب	VESSEL DIA: 2.5M	۰۴

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۳۹۸
فصل یازدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - نصب تجهیزات ثابت و بسته‌ای

فصل یازدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - نصب تجهیزات ثابت و بسته‌ای			
گروه			کد
قطعات داخلی برج ها و راکتورها - DIST.PIPES,SLIP TYPE , FEEDBOX			M2EQIN05 ۵۸۱۱۲۵
(بهای واحد ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/ قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۹۰،۱۴۰	متر مکعب	ALL SIZES OF PIPING&ACCESOR.	۰۱

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۳۹۸
فصل یازدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - نصب تجهیزات ثابت و بسته‌ای

فصل یازدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - نصب تجهیزات ثابت و بسته‌ای			
گروه			کد
قطعات داخلی برج ها و راکتورها - مواد جاذب - مبدل یونی - کاتالیست			M2EQIN06
			۵۸۱۱۴۶
(بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/ قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۴,۳۹۶,۳۰۰	متر مکعب	FIX BED (RESIN, CATALYST, SAND)	۰۱
۲۵,۹۶۵,۰۸۰	متر مکعب	MULTI TUBULAR BED (CATALYST)	۰۲

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۳۹۸
فصل یازدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - نصب تجهیزات ثابت و بسته‌ای

فصل یازدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - نصب تجهیزات ثابت و بسته‌ای			
گروه			کد
برج های خنک کننده - نصب اسکلت چوبی/فلزی			M2EQCT01
			۵۸۱۱۵۱
(بهای واحد ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۱,۰۳۷,۲۰۰	متر مکعب	ALL SIZES	۰۱

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۳۹۸
فصل یازدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - نصب تجهیزات ثابت و بسته‌ای

فصل یازدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - نصب تجهیزات ثابت و بسته‌ای			
گروه			کد
برج های خنک کننده - قطعات داخلی - FILM TYPE			M2EQCT02
			۵۸۱۱۵۲
(بهای واحد ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۲۳۰،۹۹۰	متر مکعب	ALL SIZES	۰۱

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۳۹۸
فصل یازدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - نصب تجهیزات ثابت و بسته‌ای

فصل یازدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - نصب تجهیزات ثابت و بسته‌ای			
گروه			کد
برج های خنک کننده قطعات داخلی- پلاستیکی			M2EQCT03
			۵۸۱۱۵۲
(بهای واحد ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/ قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۲۱۹,۶۶۰	متر مکعب	ALL SIZES	۰۱

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۳۹۸
فصل یازدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - نصب تجهیزات ثابت و بسته‌ای

فصل یازدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - نصب تجهیزات ثابت و بسته‌ای			
گروه			کد
برج های خنک کننده - قطعات داخلی، چوبی			M2EQCT04
			۵۸۱۱۵۲
(بهای واحد ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۲۷۲.۹۱۰	متر مکعب	ALL SIZES	۰۱

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۳۹۸
فصل یازدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - نصب تجهیزات ثابت و بسته‌ای

فصل یازدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - نصب تجهیزات ثابت و بسته‌ای			
گروه			کد
برج های خنک کننده - قطعات داخلی (آرست سیمان)			M2EQCT05
			۵۸۱۱۵۵
(بهای واحد ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۲۳۲,۰۲۰	متر مکعب	ALL SIZES	۰۱

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۳۹۸
فصل یازدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - نصب تجهیزات ثابت و بسته‌ای

فصل یازدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - نصب تجهیزات ثابت و بسته‌ای			
کد	گروه		
M2EQCT06	برج های خنک کننده - تجهیزات مکانیکی و سیستم پخش آب		
۵۸۱۱۵۶			
ردیف	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	(بهای واحد ریال)
			[1]
۰۱	ALL TYPES	متر مکعب	۲۲۸,۲۹۰

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۳۹۸
فصل یازدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - نصب تجهیزات ثابت و بسته‌ای

فصل یازدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - نصب تجهیزات ثابت و بسته‌ای				
گروه			کد	
			M2EQPL	
			۵۸۱۱۶۱	
(بهای واحد ریال)		واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]				
۵,۵۵۱,۸۸۰		تن	W: UP TO 5 TON	۰۱
۲,۸۶۷,۲۳۰		تن	W: >5 TON	۰۲

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۳۹۸
فصل یازدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - نصب تجهیزات ثابت و بسته‌ای

فصل یازدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - نصب تجهیزات ثابت و بسته‌ای			
گروه			کد
			M2EQBF
			۵۸۱۱۷۱
(بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
۲۵,۵۹۰,۴۴۰	تن	UP TO 1000 CFM	۰۱
۸۶,۰۵۷,۵۹۰	تن	>1000 TO 5000 CFM	۰۲
۱۹۹,۹۵۹,۰۹۰	تن	>5000 TO 10000 CFM	۰۳
۲۶۶,۵۱۲,۶۲۰	تن	>10000 TO 15000 CFM	۰۴

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۳۹۸
فصل یازدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - نصب تجهیزات ثابت و بسته‌ای

فصل یازدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - نصب تجهیزات ثابت و بسته‌ای			
گروه			کد
مبدل های نوع PLATE & FRAME			M2EQHP
			۵۸۱۱۸۱
(بهای واحد ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۶,۳۳۰	تن	SHOP ASSEMBLED	۰۱
۱۰,۷۶۰	تن	FIELD ASSEMBLED	۰۲

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۳۹۸
فصل یازدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - نصب تجهیزات ثابت و بسته‌ای

فصل یازدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - نصب تجهیزات ثابت و بسته‌ای			
گروه			کد
مبدل های نوع PLATE FIN			M2EQHF
			۵۸۱۱۹۱
(بهای واحد ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۱۶,۳۹۰	کیلوگرم	FULLY ASSEMBLED(ONE PRICE)	۰۱
۰	کیلوگرم	SEMI ASSEMBLED(ADD.PRICE)	۰۲

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۳۹۸
فصل یازدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - نصب تجهیزات ثابت و بسته‌ای

فصل یازدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - نصب تجهیزات ثابت و بسته‌ای			
گروه			کد
مبدل های نوع SCRAPED SURFACE			M2EQSC
			۵۸۱۱۹۲
(بهای واحد ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/ قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۳۳,۰۷۹,۴۹۰	تن	W: UP TO 10 TON	۰۱
۱۵,۵۰۲,۳۰۰	تن	W: 10 - 20 TON	۰۲
۱۲,۱۵۱,۹۲۰	تن	W: > 20 TON	۰۳

نصب تجهیزات، رنگ و عایق

فصل دوازدهم - نصب کوره‌ها و بویلرها و INCINERATORS

- ۱- هزینه نصب کوره‌ها و بویلرهای پیش‌ساخته، از ردیف PACKAGED EQUIPMENT ، (فصل یازدهم) محاسبه می‌شود.
- ۲- هزینه نصب مواد نسوز (REFRACTORY) ، از فصل مربوط، محاسبه می‌شود.
- ۳- هزینه نصب پله‌ها و پلاتفرم‌های اطراف کوره‌ها و بویلرها، از فصل سازه‌های فلزی محاسبه می‌شود.
- ۴- مبنای محاسبه هزینه نصب پانل‌های کف و جانبی و سقف دودکش، داکت و HOOD ، وزن قسمت فلزی آنهاست.
- ۵- ضریب ارتفاع به ردیف‌های این فصل تعلق نمی‌گیرد.
- ۶- قیمت‌های نصب قطعاتی مانند دودکش، CONVECTION و یا SUPERHEATER که نیاز به استفاده از جرثقیل‌های غیرمتعارف و نامتناسب با وزن ظاهری قطعه دارند، بر اساس نرخ اجاره متعارف روز در محل اجرای کار و آنالیز ردیف‌های مربوط محاسبه می‌شود.
- ۷- هزینه نصب ساپورت‌ها و گایدهای تیوب‌ها، منظور شده است.
- ۸- ارتفاع نصب قید شده در ردیف‌های نصب دودکش‌ها، فاصله قسمت بالای قطعه از سطح زمین می‌باشد.
- ۹- قیمت‌های نصب A.C.W.L و ردیف‌های اضافه بهای مرتبط با آن، برای انجام تمامی کارهای مکانیکی و برقی و تنظیم‌های لازم A.C.W.L منظور می‌شود.
- ۱۰- هزینه عملیات جانبی از قبیل تحویل کالا از انبار کارفرما و تامین ماشین آلات مورد نیاز برای تحویل و انتقال یا انبارداری در قیمت‌های این فصل منظور شده است.
- ۱۱- تامین هر نوع الکترود به عهده کارفرما می‌باشد.
- ۱۲- هزینه انجام آزمایش هیدرواستاتیک تیوب‌ها، از فصل کارهای تکمیلی محاسبه می‌شود.
- ۱۳- هزینه تامین گروت در قیمت‌های این فصل منظور نشده است.

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۳۹۸
فصل دوازدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - نصب کوره‌ها و بویلرها

فصل دوازدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - نصب کوره‌ها و بویلرها				
گروه			کد	
			M2FHPN	
			۵۸۱۲۰۱	
پانل‌ها		واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
(بهای واحد ریال)				
[1]				
۱۳,۸۰۶,۱۳۰		تن	W: UP TO 5 TON	۰۱
۱۳,۹۷۸,۵۴۰		تن	W: >5 TON	۰۲

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۳۹۸
فصل دوازدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - نصب کوره‌ها و بویلرها

فصل دوازدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - نصب کوره‌ها و بویلرها			
گروه			کد
داکت ها و هواکش ها - با مواد نسوز الیاف سرامیکی			M2FHDC01
			۵۸۱۲۱۱
(بهای واحد ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۲۰,۲۷۰	کیلوگرم	W: UP TO 2000 KG	۰۱
۱۵,۳۰۰	کیلوگرم	W: >2000 KG	۰۲

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۳۹۸
فصل دوازدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - نصب کوره‌ها و بویلرها

فصل دوازدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - نصب کوره‌ها و بویلرها			
گروه			کد
داکت ها و هواکش ها - بدون مواد نسوز			M2FHDC02
			۵۸۱۲۱۲
(بهای واحد ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۸,۵۴۰	کیلوگرم	W: UP TO 2000 KG	۰۱
۶,۲۵۰	کیلوگرم	W: >2000 KG	۰۲

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۳۹۸
فصل دوازدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - نصب کوره‌ها و بویلرها

فصل دوازدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - نصب کوره‌ها و بویلرها				
گروه			کد	
			M2FHTB01	
			۵۸۱۲۲۱	
(بهای واحد ریال)		واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]				
۲۱,۶۳۲,۵۵۰		تن	W:UP TO 2 TON	۰۱
۱۷,۹۸۸,۶۰۰		تن	W: > 2 TON	۰۲

فصل دوازدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - نصب کوره‌ها و بویلرها			
گروه			کد
			M2FHTB02
			۵۸۱۲۲۲
(بهای واحد ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۱,۹۸۲,۷۴۰	سرجوش	D= 2 " SCH=<40	۰۱
۱,۹۸۲,۷۴۰	سرجوش	D= 2 " 40<SCH=<80	۰۲
۲,۶۷۲,۶۵۰	سرجوش	D= 2 " SCH>80	۰۳
۲,۳۲۹,۱۹۰	سرجوش	D= 3 " SCH=<40	۰۴
۲,۴۴۲,۳۲۰	سرجوش	D= 3 " 40<SCH=<80	۰۵
۲,۲۵۰,۴۱۰	سرجوش	D= 3 " SCH>80	۰۶
۲,۷۵۲,۲۰۰	سرجوش	D= 4 " SCH=<40	۰۷
۲,۰۹۷,۶۵۰	سرجوش	D= 4 " 40<SCH=<80	۰۸
۴,۴۷۹,۴۸۰	سرجوش	D= 4 " SCH>70	۰۹
۲,۹۸۲,۵۰۰	سرجوش	D= 5 " SCH=<40	۱۰
۲,۴۴۲,۱۱۰	سرجوش	D= 5 " 40<SCH=<80	۱۱
۵,۴۰۰,۶۹۰	سرجوش	D= 5 " SCH>80	۱۲
۲,۵۲۰,۶۶۰	سرجوش	D= 6 " SCH=<40	۱۳
۴,۰۹۶,۴۳۰	سرجوش	D= 6 " 40<SCH=<80	۱۴
۶,۸۶۰,۰۶۰	سرجوش	D= 6 " SCH>80	۱۵
۴,۲۱۱,۵۷۰	سرجوش	D= 8 " SCH=<40	۱۶
۵,۰۱۷,۶۳۰	سرجوش	D= 8 " 40<SCH=<80	۱۷
۱۱,۱۲۰,۶۹۰	سرجوش	D= 8 " SCH>80	۱۸

فصل دوازدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - نصب کوره‌ها و بویلرها			
گروه			کد
			M2FHTB03
			۵۸۱۲۲۲
(بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	
		ردیف	
[1]			
۲,۸۶۴,۲۳۰	سرجوش	D= 2" SCH=5S	۰۱
۲,۱۳۷,۹۶۰	سرجوش	D= 2" SCH=10S	۰۲
۲,۴۲۹,۲۵۰	سرجوش	D= 2" SCH=40S	۰۳
۲,۴۲۹,۲۵۰	سرجوش	D= 2" SCH=80S	۰۴
۲,۳۷۹,۲۴۰	سرجوش	D= 3" SCH=5S	۰۵
۲,۴۹۹,۹۹۰	سرجوش	D= 3" SCH=10S	۰۶
۲,۰۸۲,۷۸۰	سرجوش	D= 3" SCH=40S	۰۷
۲,۲۸۵,۸۷۰	سرجوش	D= 3" SCH=80S	۰۸
۲,۹۱۱,۴۱۰	سرجوش	D= 4" SCH=5S	۰۹
۴,۱۶۷,۴۸۰	سرجوش	D= 4" SCH=10S	۱۰
۲,۹۳۵,۷۰۰	سرجوش	D= 4" SCH=40S	۱۱
۵,۵۶۲,۶۲۰	سرجوش	D= 4" SCH=80S	۱۲
۴,۳۷۹,۴۱۰	سرجوش	D= 5" SCH=5S	۱۳
۴,۵۵۶,۰۱۰	سرجوش	D= 5" SCH=10S	۱۴
۵,۴۲۱,۲۵۰	سرجوش	D= 5" SCH=40S	۱۵
۶,۲۶۹,۰۲۰	سرجوش	D= 5" SCH=80S	۱۶
۵,۱۷۹,۲۵۰	سرجوش	D= 6" SCH=5S	۱۷
۵,۳۸۲,۴۴۰	سرجوش	D= 6" SCH=10S	۱۸
۶,۵۱۲,۶۹۰	سرجوش	D= 6" SCH=40S	۱۹
۷,۵۹۸,۷۹۰	سرجوش	D= 6" SCH=80S	۲۰
۶,۱۳۲,۰۰۰	سرجوش	D= 8" SCH=5S	۲۱
۶,۴۸۶,۳۰۰	سرجوش	D= 8" SCH=10S	۲۲
۸,۰۹۲,۲۷۰	سرجوش	D= 8" SCH=40S	۲۳
۹,۶۸۲,۶۸۰	سرجوش	D= 8" SCH=80S	۲۴

فصل دوازدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - نصب کوره‌ها و بویلرها			
گروه			کد
			M2FHTB04
			۵۸۱۲۲۲
(بهای واحد ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۲,۱۱۱,۶۴۰	سرجوش	D= 2 " SCH=<40	۰۱
۲,۱۱۱,۶۴۰	سرجوش	D= 2 " 40<SCH=<80	۰۲
۲,۰۹۱,۸۷۰	سرجوش	D= 2 " SCH>80	۰۳
۲,۶۲۱,۴۹۰	سرجوش	D= 3 " SCH=<40	۰۴
۲,۸۰۹,۲۸۰	سرجوش	D= 3 " 40<SCH=<80	۰۵
۴,۹۶۶,۱۲۰	سرجوش	D= 3 " SCH>80	۰۶
۲,۲۶۲,۰۰۰	سرجوش	D= 4 " SCH=<40	۰۷
۲,۸۶۵,۲۷۰	سرجوش	D= 4 " 40<SCH=<80	۰۸
۶,۸۸۷,۶۵۰	سرجوش	D= 4 " SCH>80	۰۹
۴,۷۴۱,۷۳۰	سرجوش	D= 5 " SCH=<40	۱۰
۵,۴۳۰,۵۲۰	سرجوش	D= 5 " 40<SCH=<80	۱۱
۸,۳۳۵,۹۲۰	سرجوش	D= 5 " SCH>80	۱۲
۵,۶۵۶,۵۲۰	سرجوش	D= 6 " SCH=<40	۱۳
۶,۵۳۰,۷۸۰	سرجوش	D= 6 " 40<SCH=<80	۱۴
۱۰,۶۹۰,۱۵۰	سرجوش	D= 6 " SCH>80	۱۵
۶,۸۳۹,۸۷۰	سرجوش	D= 8 " SCH=<40	۱۶
۸,۰۹۲,۸۶۰	سرجوش	D= 8 " 40<SCH=<80	۱۷
۱۷,۵۶۹,۴۵۰	سرجوش	D= 8 " SCH>80	۱۸

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۳۹۸
فصل دوازدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - نصب کوره‌ها و بویلرها

فصل دوازدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - نصب کوره‌ها و بویلرها			
گروه			کد
			M2FHCV
			۵۸۱۲۲۱
کانوکشن، سوپر هیتر، اکونومایزر.			
(بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۵,۳۹۸,۶۷۰	تن	W:UP TO 20 TON	۰۱
۵,۵۹۲,۳۷۰	تن	W: 20-40 TON	۰۲
۷,۸۲۲,۹۶۰	تن	W: >40 TON	۰۳

فصل دوازدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - نصب کوره‌ها و بویلرها			
گروه			کد
			M2FHST
			۵۸۱۲۲۱
(بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۱۱,۶۳۸,۱۲۰	تن	W:UP TO 15 TON, TOP EL.<=30 M	۰۱
۱۱,۱۰۴,۳۱۰	تن	W: >15 TON, TOP EL.<=30 M	۰۲
۱۳,۳۹۸,۰۵۰	تن	W:UP TO 15 TON, TOP EL.30-50 M	۰۳
۱۲,۳۲۰,۸۳۰	تن	W: >15 TON, TOP EL.30-50 M	۰۴
۱۶,۲۵۸,۰۵۰	تن	W:UP TO 15 TON, TOP EL. >50 M	۰۵
۱۴,۷۵۴,۰۶۰	تن	W: >15 TON, TOP EL. >50 M	۰۶

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۳۹۸
فصل دوازدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - نصب کوره‌ها و بویلرها

فصل دوازدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - نصب کوره‌ها و بویلرها			
گروه			کد
چراغ اعلان به هواپیما - برای طول‌های دودکش تا ۵۰ متر			M2FHAW01
			۵۸۱۲۵۱
(بهای واحد ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۱۰۰,۱۸۲,۶۲۰	دستگاه	ALL TYPES	۰۱

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۳۹۸
فصل دوازدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - نصب کوره‌ها و بویلرها

فصل دوازدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - نصب کوره‌ها و بویلرها			
گروه			کد
چراغ اعلان به هواپیما - اضافه بها برای طول بیش از ۵۰ متر			M2FHAW02
			۵۸۱۲۵۲
(بهای واحد ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۱۵,۸۲۵,۰۰۰	دستگاه	ALL TYPES	۰۱

نصب تجهیزات، رنگ و عایق

فصل سیزدهم - مخازن ذخیره و سیلوها

- ۱- در قیمت ردیف‌های تخلیه و باراندازی و صفای مصالح مخازن سقف شناور جور کردن و صفای و چیدن ورق‌های مخزن و همچنین آماده کردن محل صفای منظور شده است.
- ۲- ردیف‌های نصب و جوشکاری از جمله شامل حمل قطعات از محل صفای به محل نصب، تعیین مختصات و تراز یابی محل نصب، اندازه کردن ورق‌ها و برش آنها (در موارد لازم) و اصلاح ورق‌های معیوب (در حد متعارف)، آهنگری در محل‌های روی هم‌آمدگی ورق‌ها توسط وسائل نگهدارنده و ایجاد سکو و تهیه تکیه‌گاه‌های مناسب (برای نصب بدنه) و برداشتن زوائد از روی ورق‌ها می‌باشد.
- ۳- هزینه نصب و جوشکاری نازل‌ها، دریچه‌ها، منپول‌ها، فلنج‌ها و همچنین ورق‌های تقویتی، در بدنه، سقف، نرده و حفاظ اطراف سقف (مخازن سقف ثابت) در قیمت ردیف‌های مربوط منظور شده است.
- ۴- سازه‌های سقف ثابت نوع خریا (بدون ستون) شامل خریاها (TRUSS)، لاپه‌ها (PURLINS)، رافترها (RAFTERS)، میل مهارها (TIE RODS)، بادبندها (BRACINGS) و سایر قطعات اتصالی است.
- ۵- ردیف‌های نصب و جوشکاری سقف شناور، شامل ورق‌های پائینی و بالایی سقف (LOWER DECK)، ورق‌ها و قطعات داخلی سقف (RAFTER MENT, ...), منپول‌ها، فلنج‌ها، هواکش‌ها، نازل‌ها، تکیه‌گاه‌های سقف حوضچه تخلیه آب سقف و لوله مفصلی مربوط، غلاف اندازه‌گیری سطح (GUIDE POLE)، پله متحرک روی سقف شناور، حلقه لاستیکی آب‌بندی (SEAL TUBE) و به طور کلی تمامی قطعات و اجزائی است که به نوعی به سقف شناور متصل می‌شوند.
- ۶- قیمت ردیف‌های ساخت مخازن کروی، شامل هزینه عملیات پیش گرم، تنش‌زدائی و سایر آزمایش‌های مخرب و غیر مخرب نمی‌باشد و هزینه این عملیات به طور متناسب از ردیف‌های مربوط در سایر فصل‌ها محاسبه می‌گردد.
- ۷- در قیمت ردیف ساخت و نصب سیلوه‌های آلومینیومی، نصب و جوشکاری نازل‌ها و ملحقات، پله و سکو، آزمایش با هوای فشرده، نصب LOAD CELL و تنظیمات مربوط به آن منظور شده است.
- ۸- در قیمت ردیف مخزن‌های دفنی، عایقکاری با قیر و گونی (همراه با مصالح لازم) منظور شده است.

فصل سیزدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - مخازن ذخیره و سیلوها			
گروه			کد
مخزن های سقف ثابت و شناور - تخلیه و باراندازی و صفای مصالح			M2TK0101
			۵۸۱۲۰۱
(بهای واحد ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۵۸۷,۰۶۰	تن	CAP. UP TO 6000 M3	۰۱
۴۶۲,۴۷۰	تن	CAP. >6000 TO 15000 M3	۰۲
۲۲۶,۶۴۰	تن	CAP. >15000 TO 45000 M3	۰۳
۲۵۶,۸۲۰	تن	CAP. >45000 M3	۰۴

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۳۹۸
فصل سیزدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - مخازن ذخیره و سیلوها

فصل سیزدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - مخازن ذخیره و سیلوها			
گروه			کد
مخزن های سقف ثابت و شناور - نصب و جوشکاری کف مخزنها			M2TK0102
			۵۸۱۲۰۲
(بهای واحد ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۱۹,۵۷۲,۸۶۰	تن	CAP. UP TO 6000 M3	۰۱
۱۸,۰۷۴,۵۱۰	تن	CAP. >6000 TO 15000 M3	۰۲
۱۷,۱۹۷,۶۴۰	تن	CAP. >15000 TO 45000 M3	۰۳
۱۴,۷۷۶,۷۸۰	تن	CAP. >45000 M3	۰۴

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۳۹۸
فصل سیزدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - مخازن ذخیره و سیلوها

فصل سیزدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - مخازن ذخیره و سیلوها			
گروه			کد
مخزن های سقف ثابت و شناور - نصب و جوشکاری بدنه مخزنها			M2TK0103
			۵۸۱۲۰۲
(بهای واحد ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۲۸,۰۸۷,۴۳۰	تن	CAP. UP TO 6000 M3	۰۱
۲۶,۱۷۴,۰۷۰	تن	CAP. >6000 TO 15000 M3	۰۲
۲۴,۲۷۲,۵۲۰	تن	CAP. >15000 TO 45000 M3	۰۳
۲۱,۹۷۴,۹۹۰	تن	CAP. >45000 M3	۰۴

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۳۹۸
فصل سیزدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - مخازن ذخیره و سیلوها

فصل سیزدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - مخازن ذخیره و سیلوها			
گروه			کد
مخزن های سقف ثابت و شناور - نصب و جوشکاری سقف ثابت مخزنها			M2TK0104
			۵۸۱۲۰۲
(بهای واحد ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۳۴,۳۹۵,۱۷۰	تن	CAP. UP TO 6000 M3	۰۱
۳۲,۴۸۵,۲۸۰	تن	CAP. >6000 TO 15000 M3	۰۲
۲۰,۶۶۷,۹۱۰	تن	CAP. >15000 TO 45000 M3	۰۳
۱۹,۶۵۱,۹۱۰	تن	CAP. >45000 M3	۰۴

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۳۹۸
فصل سیزدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - مخازن ذخیره و سیلوها

فصل سیزدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - مخازن ذخیره و سیلوها			
گروه			کد
مخزن های سقف ثابت و شناور - نصب و جوشکاری سقف شناور مخزنها			M2TK0105
			۵۸۱۲۰۵
(بهای واحد ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۳۰,۵۳۷,۸۸۰	تن	CAP. UP TO 6000 M3	۰۱
۲۸,۳۱۵,۳۳۰	تن	CAP. >6000 TO 15000 M3	۰۲
۲۶,۱۰۱,۰۵۰	تن	CAP. >15000 TO 45000 M3	۰۳
۲۴,۹۲۸,۹۷۰	تن	CAP. >45000 M3	۰۴

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۳۹۸
فصل سیزدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - مخازن ذخیره و سیلوها

فصل سیزدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - مخازن ذخیره و سیلوها			
گروه			کد
مخزن های سقف ثابت و شناور - نصب و جوشکاری wind girder بدنه			M2TK0106 ۵۸۱۲۰۶
(بهای واحد ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۲۰,۵۶۰	کیلوگرم	ALL TANKS CAPACITIES	۰۱

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۳۹۸
فصل سیزدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - مخازن ذخیره و سیلوها

فصل سیزدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - مخازن ذخیره و سیلوها			
گروه			کد
مخزن های سقف ثابت و شناور - نصب و جوشکاری پله بدنه مخزنها			M2TK0107
			۵۸۱۲۰۷
(بهای واحد ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۳۲,۹۱۰	کیلوگرم	ALL TANKS CAPACITIES	۰۱

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۳۹۸
فصل سیزدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - مخازن ذخیره و سیلوها

فصل سیزدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - مخازن ذخیره و سیلوها			
گروه			کد
مخزن های سقف ثابت و شناور - سازه های سقف ثابت نوع تیر و ستون			M2TK0108
			۵۸۱۲۰۸
(بهای واحد ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۲۰,۷۰۰	کیلوگرم	ALL TANKS CAPACITIES	۰۱

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۳۹۸
فصل سیزدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - مخازن ذخیره و سیلوها

فصل سیزدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - مخازن ذخیره و سیلوها			
گروه			کد
مخزن های سقف ثابت و شناور - سازه های سقف ثابت نوع خریا			M2TK0109
			۵۸۱۲۰۹
(بهای واحد ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۳۴,۲۱۰	کیلوگرم	ALL TANKS CAPACITIES	۰۱

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۳۹۸
فصل سیزدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - مخازن ذخیره و سیلوها

فصل سیزدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - مخازن ذخیره و سیلوها			
گروه			کد
مخزن های دوجداره - تحویل و جابجایی و صافای مصالح			M2TK0201
			۵۸۱۳۱۱
(بهای واحد ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۱,۰۹۷,۳۹۰	تن	FOR ALL TANKS CAPACITIES	۰۱

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۳۹۸
فصل سیزدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - مخازن ذخیره و سیلوها

فصل سیزدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - مخازن ذخیره و سیلوها			
گروه			کد
مخزن های دوجداره - نصب کف (داخلی و خارجی) مخزن			M2TK0202
			۵۸۱۳۱۲
(بهای واحد ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۲۱,۰۷۱,۷۰۰	تن	FOR ALL TANKS CAPACITIES	۰۱

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۳۹۸
فصل سیزدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - مخازن ذخیره و سیلوها

فصل سیزدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - مخازن ذخیره و سیلوها			
گروه			کد
مخزن های دوجداره - نصب بدنه (داخلی و خارجی) مخزن			M2TK0203
			۵۸۱۲۱۲
(بهای واحد ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۳۳,۵۳۲,۴۶۰	تن	FOR ALL TANKS CAPACITIES	۰۱

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۳۹۸
فصل سیزدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - مخازن ذخیره و سیلوها

فصل سیزدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - مخازن ذخیره و سیلوها			
گروه			کد
مخزن های دوجداره - نصب مجموعه کامل سقف مخزن			M2TK0204
			۵۸۱۳۱۳
(بهای واحد ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۲۴,۱۳۳,۸۰۰	تن	FOR ALL TANKS CAPACITIES	۰۱

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۳۹۸
فصل سیزدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - مخازن ذخیره و سیلوها

فصل سیزدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - مخازن ذخیره و سیلوها			
گروه			کد
مخزن های دوجداره - عایقکاری بین دو جداره مخزن			M2TK0205
			۵۸۱۳۱۵
(بهای واحد ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۱,۹۸۱,۷۹۰	متر مکعب	FOR ALL TANKS CAPACITIES	۰۱

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۳۹۸
فصل سیزدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - مخازن ذخیره و سیلوها

فصل سیزدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - مخازن ذخیره و سیلوها			
گروه			کد
			M2TK03
			۵۸۱۲۲۱
مخزن های گروهی	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
(بهای واحد ریال)			
[1]			
۲۶,۳۷۲,۴۶۰	تن	THK: UP TO 30 MM (ضخامت جدار)	۰۱
۲۹,۵۴۲,۰۱۰	تن	THK: > 30 - 50 MM (ضخامت جدار)	۰۲
۲۱,۱۷۵,۰۴۰	تن	THK: > 50 MM (ضخامت جدار)	۰۳

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۳۹۸
فصل سیزدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - مخازن ذخیره و سیلوها

فصل سیزدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - مخازن ذخیره و سیلوها			
گروه			کد
سیلوه‌های آلومینیومی			M2TK04
			۵۸۱۲۲۱
(بهای واحد ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۸۱,۱۹۹,۴۶۰	تن	FOR ALL SIZES	۰۱

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۳۹۸
فصل سیزدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - مخازن ذخیره و سیلوها

فصل سیزدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - مخازن ذخیره و سیلوها			
گروه			کد
مخزن های فولاد ضد زنگ			M2TK05
			۵۸۱۳۲۱
(بهای واحد ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۲۶,۳۹۶,۳۹۰	تن	FOR ALL SIZES	۰۱

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۳۹۸
فصل سیزدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - مخازن ذخیره و سیلوها

فصل سیزدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - مخازن ذخیره و سیلوها			
گروه			کد
مخزن های دفنی			M2TK06
			۵۸۱۲۵۱
(بهای واحد ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۲,۱۰۱,۳۶۰	تن	ALL WEIGHTS	۰۱

نصب تجهیزات، رنگ و عایق

فصل چهاردهم - نصب تجهیزات متفرقه (MISCELLANEOUS EQUIPMENT)

- ۱- هزینه نصب جرثقیل‌های سقفی، شامل هزینه تمامی عملیات از قبیل نصب و تراز ریل‌های دو طرف، مجموعه موتورها و گیربکس‌ها و درام و ساپورت‌های کابل و انجام کارهای برقی و ... بر اساس ردیف‌های این فصل محاسبه می‌شود.
- ۲- هزینه نصب باسکول‌ها نیز شامل انجام تمامی کارهای برقی و مکانیکی تا مرحله انجام آزمایش‌های قبل از بهره‌برداری بر اساس ردیف‌های این فصل محاسبه می‌شود.
- ۳- انواع بالابرهای برقی و بادی با یک قیمت، نصب می‌شوند.
- ۴- هزینه نصب محرک‌های سیستم‌های انتقال توان، از قبیل الکتروموتورها، موتورهای درو نسوز و غیره، از ردیف‌های مربوط در بخش نصب تجهیزات دوار محاسبه می‌شود و فقط هزینه نصب تسمه‌ها، پولی‌ها، چرخ زنجیرها، کوپلینگ‌های طویل (مثل کوپلینگ موتور گیربکس به فن برج خنک‌کننده) و سایر پایه‌ها و بست‌ها و حفاظ‌های مربوط و تنظیمات و هم تراز آنها از ردیف‌های این فصل محاسبه می‌شود.
- ۵- قیمت‌های نصب کلاریفایرها، برای انواع فلزی و قطعات فلزی انواع بتنی آنها، یکسان می‌باشد. قطعات پوسته و اجزای داخلی کلاریفایرها بصورت پیش‌ساخته تحویل می‌شوند.
- ۶- قیمت‌های محاسبه شده برای کولرهای نمونه‌گیری و انواع دستگاه‌های مشابه، برای نصب اقلام ساخته شده منظور می‌شود. هرگاه ساخت آنها نیز به پیمانکار واگذار شود، هزینه ساخت به صورت مجزا محاسبه می‌گردد.
- ۷- هزینه تامین گروت در قیمت‌های این فصل منظور نشده است.

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۳۹۸
فصل چهارم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - نصب تجهیزات متفرقه

فصل چهارم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - نصب تجهیزات متفرقه				
گروه			کد	
			جرثقیل های سقفی	
			M2MSCR	
			۵۸۱۴۰۱	
(بهای واحد ریال)		واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]				
۸,۳۲۳,۲۶۰		تن	CAPACITY: UP TO 10 TON	۰۱
۷,۱۰۴,۸۳۰		تن	CAPACITY: >10 TON	۰۲

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۳۹۸
فصل چهارم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - نصب تجهیزات متفرقه

فصل چهارم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - نصب تجهیزات متفرقه			
گروه			کد
			M2MSHS
			۵۸۱۴۱۱
(بهای واحد ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۱۲,۶۵۶,۳۹۰	تن	ALL SIZES	۰۱

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۳۹۸
فصل چهارم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - نصب تجهیزات متفرقه

فصل چهارم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - نصب تجهیزات متفرقه			
گروه			کد
			M2MSSC
			۵۸۱۴۲۱
(بهای واحد ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
۲,۷۴۶,۴۲۰	عدد	ALL TYPES	۰۱

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۳۹۸
فصل چهارم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - نصب تجهیزات متفرقه

فصل چهارم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - نصب تجهیزات متفرقه			
گروه			کد
			M2MSEJ
			۵۸۱۴۳۱
(بهای واحد ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۱۱,۸۶۲,۸۹۰	تن	ALL SIZES	۰۱

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۳۹۸
فصل چهارم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - نصب تجهیزات متفرقه

فصل چهارم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - نصب تجهیزات متفرقه			
گروه			کد
			M2MSCF
			۵۸۱۴۴۱
(بهای واحد ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۱۸,۴۰۱,۴۸۰	تن	ALL SIZES	۰۱

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۳۹۸
فصل چهارم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - نصب تجهیزات متفرقه

فصل چهارم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - نصب تجهیزات متفرقه			
گروه			کد
			M2MSTR
			۵۸۱۴۵۱
		سیستم های انتقال نیرو	
(بهای واحد ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۲۷,۲۷۰	کیلوگرم	W: UP TO 500 KG	۰۱
۲۲,۲۳۰	کیلوگرم	W: >500-2000 KG	۰۲
۱۷,۱۲۰	کیلوگرم	W: >2000 KG	۰۳

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۳۹۸
فصل چهارم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - نصب تجهیزات متفرقه

فصل چهارم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - نصب تجهیزات متفرقه			
گروه			کد
			M2MSWE
			۵۸۱۴۶۱
(بهای واحد ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۵,۴۵۲,۶۰۰	تن	ALL TYPES	۰۱

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۳۹۸
فصل چهارم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - نصب تجهیزات متفرقه

فصل چهارم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - نصب تجهیزات متفرقه				
گروه			کد	
			M2MSWB	
			۵۸۱۴۷۱	
بایسکول ها		واحد	دامنه وزنی/اندازه/ قطر سطح مقطع	ردیف
(بهای واحد ریال)				
[1]				
۱۴,۱۸۴,۹۱۰	تن	CAPACITY: =<30 TON		۰۱
۱۱,۶۳۷,۸۳۰	تن	CAPACITY: >30 TON		۰۲

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۳۹۸
فصل چهارم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - نصب تجهیزات متفرقه

فصل چهارم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - نصب تجهیزات متفرقه				
گروه			کد	
			M2MSSN	
			۵۸۱۴۸۱	
(بهای واحد ریال)		واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]				
۲۸.۹۶۰		کیلوگرم	ALL SIZES	۰۱

نصب تجهیزات، رنگ و عایق

فصل پانزدهم- عملیات ساخت و نصب سازه‌های فلزی و تکیه‌گاه‌ها

- ۱- تامین الکتروود بعهدہ کارفرماست و قیمت آنها در ردیف‌های این فصل منظور نشده است.
- ۲- تامین پیچ و مهره‌های اتصالات اسکلت فلزی بعهدہ کارفرماست و قیمت آنها در قیمت‌های این فصل منظور نشده است.
- ۳- هزینه‌های بارگیری مصالح فلزی از انبار کارفرما، حمل و تخلیه و هرگونه جابجایی‌های بعدی آنها در قیمت‌های این فصل منظور شده است.
- ۴- قیمت مصالح فلزی، در قیمت‌های این فصل منظور نشده است. هرگاه تامین مصالح فلزی بعهدہ پیمانکار باشد، بصورت جداگانه محاسبه می‌شود.
- ۵- هزینه‌های ساخت و نصب پلاتفرم‌های اطراف برجها و ظروف، براساس قیمت‌های ساخت و نصب SUPPORTS, STANCHION, ... محاسبه می‌شود .
- ۶- هزینه‌های ساخت و نصب پلاتفرم‌های عملیاتی و پله‌ها، بر اساس قیمت‌های ساخت و نصب اسکلت فلزی محاسبه می‌شود.
- ۷- معیار انتخاب ردیف‌های ساخت و یا نصب تکیه‌گاه‌ها که بر اساس دامنه وزنی تفکیک شده است، مجموعه وزن قطعات تشکیل‌دهنده يك تکیه‌گاه می‌باشد.
- ۸- ساخت و نصب ساپورت‌های زیر ۱۰ کیلوگرم، انواع ساپورت‌های روی زمین و اطراف بدنه برجها، مخزن‌ها، تیرها، ستون‌های اصلی فلزی و بتنی و لوله‌ها را از هر نوع (گاید، شو، آویزهای ساده، دامپی، F.S و ...) در بر می‌گیرد.
- ۹- در ردیف‌های قیمت نصب SPRING HANGERS ، ساخت و نصب تمام اجزای فلزی مرتبط با آویزهای فنری منظور شده است. قیمت نصب انواع آویزه‌های فنری با جزئیات و موقعیت‌های مختلف نصب یکسان است.
- نوع آویزهای فنری یعنی ساده یا همراه با COUNTERWEIGHT در قیمت نصب تاثیر ندارند و فقط از نظر تقسیم‌بندی وزنی باید در گروه مربوط خود قرار گیرند. اگر یک باکس فنری بعنوان SPRING SUPPORT در زیر لوله و روی زمین یا سازه فلزی نصب شود، قیمت نصب آن معادل ساپورت فلزی هم‌وزنش می‌باشد.

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۳۹۸
فصل پانزدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - عملیات ساخت و نصب سازه‌های فلزی و تکیه‌گاه‌ها

فصل پانزدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - عملیات ساخت و نصب سازه‌های فلزی و تکیه‌گاه‌ها			
کد			گروه
M2STSF01			ساخت_قطعات - تکیه گاه، پایه چراغ، چهار چوب ها..
۵۸۱۵۰۱			
ردیف	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	(بهای واحد ریال)
			[1]
۰۱	W: UP TO 10-50 KG	کیلوگرم	۲۱,۸۷۰
۰۲	W: > 50 KG	کیلوگرم	۱۶,۶۱۰

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۳۹۸
فصل پانزدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - عملیات ساخت و نصب سازه‌های فلزی و تکیه‌گاه‌ها

فصل پانزدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - عملیات ساخت و نصب سازه‌های فلزی و تکیه‌گاه‌ها			
گروه			کد
ساخت_قطعات - نردبان، کیچ، جان پناه..			M2STSF02
			۵۸۱۵۰۲
(بهای واحد ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۲۶,۰۸۰	کیلوگرم	ALL SIZES	۰۱

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۳۹۸
فصل پانزدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - عملیات ساخت و نصب سازه‌های فلزی و تکیه‌گاه‌ها

فصل پانزدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - عملیات ساخت و نصب سازه‌های فلزی و تکیه‌گاه‌ها			
کد	گروه		
M2STSF03	ساخت_قطعات - اسکلت فلزی با مقاطع ساده		
۵۸۱۵۰۲			
ردیف	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	(بهای واحد ریال)
			[1]
۰۱	ALL SIZES	کیلوگرم	۹,۷۷۰

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۳۹۸
فصل پانزدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - عملیات ساخت و نصب سازه‌های فلزی و تکیه‌گاه‌ها

فصل پانزدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - عملیات ساخت و نصب سازه‌های فلزی و تکیه‌گاه‌ها			
گروه			کد
ساخت_قطعات - اسکلت فلزی - تیر ورق/خرپا			M2STSF04
			۵۸۱۵۰۲
(بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۲۰،۲۱۰	کیلوگرم	ALL SIZES	۰۱

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۳۹۸
فصل پانزدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - عملیات ساخت و نصب سازه‌های فلزی و تکیه‌گاه‌ها

فصل پانزدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - عملیات ساخت و نصب سازه‌های فلزی و تکیه‌گاه‌ها			
گروه			کد
نصب_قطعات - تکیه گاه، پایه چراغ، چارجوب ها...			M2STFE01
			۵۸۱۵۱۱
(بهای واحد ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۲۴,۲۷۰	کیلوگرم	W: 10 - 50 KG	۰۱
۱۷,۹۷۰	کیلوگرم	W: >50 KG	۰۲

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۳۹۸
فصل پانزدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - عملیات ساخت و نصب سازه‌های فلزی و تکیه‌گاه‌ها

فصل پانزدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - عملیات ساخت و نصب سازه‌های فلزی و تکیه‌گاه‌ها			
گروه			کد
نصب_قطعات - نردبان، کیچ، جان پناه			M2STFE02
			۵۸۱۵۱۲
(بهای واحد ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۲۴,۸۶۰	کیلوگرم	ALL SIZES	۰۱

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۳۹۸
فصل پانزدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - عملیات ساخت و نصب سازه‌های فلزی و تکیه‌گاه‌ها

فصل پانزدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - عملیات ساخت و نصب سازه‌های فلزی و تکیه‌گاه‌ها			
گروه			کد
نصب_قطعات - صفحات مشبک (GRATINGS)			M2STFE03
			۵۸۱۵۱۲
(بهای واحد ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۹,۹۹۰	کیلوگرم	ALL SIZES	۰۱

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۳۹۸
فصل پانزدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - عملیات ساخت و نصب سازه‌های فلزی و تکیه‌گاه‌ها

فصل پانزدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - عملیات ساخت و نصب سازه‌های فلزی و تکیه‌گاه‌ها			
گروه			کد
نصب_قطعات - صفحات آج دار(CHEQ.PLATES)			M2STFE04
			۵۸۱۵۱۲
(بهای واحد ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۶,۸۱۰	کیلوگرم	ALL SIZES	۰۱

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۳۹۸
فصل پانزدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - عملیات ساخت و نصب سازه‌های فلزی و تکیه‌گاه‌ها

فصل پانزدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - عملیات ساخت و نصب سازه‌های فلزی و تکیه‌گاه‌ها			
گروه			کد
نصب_قطعات - اسکلت فلزی			M2STFE05
			۵۸۱۵۱۵
(بهای واحد ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۱۹,۶۲۰	کیلوگرم	ALL TYPES	۰۱

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۳۹۸
فصل پانزدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - عملیات ساخت و نصب سازه‌های فلزی و تکیه‌گاه‌ها

فصل پانزدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - عملیات ساخت و نصب سازه‌های فلزی و تکیه‌گاه‌ها			
کد			گروه
M2STSH			نصب ورق های سقف و دیوار
۵۸۱۵۲۱			
ردیف	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	(بهای واحد (ریال)
			[1]
۰۱	ورق کاری دیوارهای جانبی	متر مربع	۵۰,۸۴۰
۰۲	ورق کاری سقفها	متر مربع	۳۷,۰۵۰

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۳۹۸
فصل پانزدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - عملیات ساخت و نصب سازه‌های فلزی و تکیه‌گاه‌ها

فصل پانزدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - عملیات ساخت و نصب سازه‌های فلزی و تکیه‌گاه‌ها			
گروه			کد
ساخت و نصب تکیه گاه های سبکتر از ۱۰ کیلوگرم			M2STFF
			۵۸۱۵۲۱
(بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۲۷۹,۰۸۰	عدد	W: UP TO 5 KG	۰۱
۲۵۲,۲۵۰	عدد	W: > 5-10 KG	۰۲

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۳۹۸
فصل پانزدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - عملیات ساخت و نصب سازه‌های فلزی و تکیه‌گاه‌ها

فصل پانزدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - عملیات ساخت و نصب سازه‌های فلزی و تکیه‌گاه‌ها			
کد			گروه
M2STHS			نصب آویرهای فنری (لوله کشی)
۵۸۱۵۲۱			
ردیف	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	(بهای واحد ریال)
			[1]
۰۱	W: UP TO 50 KG	عدد	۲,۱۶۷,۱۳۰
۰۲	W:>50 TO 200 KG	عدد	۷,۶۷۷,۹۶۰
۰۳	W: >200 KG	عدد	۱۱,۷۱۵,۷۲۰

نصب تجهیزات، رنگ و عایق

فصل شانزدهم - عملیات نسوزکاری

- ۱- تامین الکتروود لازم برای جوشکاری LINING ANCHOR بعهده کارفرما است.
- ۲- آب DEMIN یا هر نوع آب مورد نیاز برای ساخت مواد نسوز در محدوده محل اجرای کار به فاصله حداکثر ۵ کیلومتر، توسط کارفرما تامین و بوسیله پیمانکار به محل مصرف منتقل می‌شود. تامین هر نوع امکانات برای گرم و یا سرد کردن آب به عهده پیمانکار است.
- ۳- قیمت‌های این فصل برای مواد نسوز CASTABLE، در یک لایه منظور شده است. هر گاه مواد نسوز در دو لایه اجرا شود، اضافه بهایی معادل ۵۰٪ هزینه نسوز کاری در یک لایه هم ضخامت به آن تعلق می‌گیرد.
- ۴- هزینه نصب هر نوع مواد نسوز دیگر از قبیل CERAMIC FIBER برای آب بندی و درزهای انبساط، در قیمت‌های این فصل منظور شده است و هزینه مجزایی برای آنها محاسبه نمی‌شود.
- ۵- قیمت‌های این فصل برای اجرای نسوزکاری از نوع CASTABLE بر روی زمین می‌باشد. اگر طبق دستور سازنده، مواد نسوز باید پس از نصب دیواره‌ها با قالب‌بندی ریخته شود، هزینه قالب‌بندی بصورت مجزا محاسبه می‌شود.
- ۶- هزینه عملیات جانبی از قبیل تحویل کالا از انبار پیمانکار به محل اجرا و انبارداری آنها در قیمت ردیف‌ها منظور شده است.

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۳۹۸
فصل شانزدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - عملیات نسوزکاری

فصل شانزدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - عملیات نسوزکاری			
گروه			کد
			M2RFAC
			۵۸۱۶۰۱
(بهای واحد ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
۹,۸۶۰	عدد	ALL TYPES	۰۱

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۳۹۸
فصل شانزدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - عملیات نسوزکاری

فصل شانزدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - عملیات نسوزکاری

گروه		کد		
		مواد نسوز ریختگی		
		M2RFCT		
		۵۸۱۶۱۱		
(بهای واحد ریال)		واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
ریختن مواد به روش کابینگ	ریختن مواد به روش دستی			
[2] 02	[1] 01			
۷,۸۲۶,۹۵۰	۲,۹۶۶,۳۶۰	متر مکعب	ALL THICKNESS	۰۱

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۳۹۸
فصل شانزدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - عملیات نسوزکاری

فصل شانزدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - عملیات نسوزکاری			
گروه			کد
آجرها و سایر قطعات خاص نسوز - آجرکاری با ملات			M2RFBR01
			۵۸۱۶۲۱
(بهای واحد ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۲,۷۶۴,۶۶۰	متر مکعب	THICKNESS. UP TO 25 CM	۰۱
۲,۳۱۶,۷۴۰	متر مکعب	THICKNESS. >25 CM	۰۲

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۳۹۸
فصل شانزدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - عملیات نسوزکاری

فصل شانزدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - عملیات نسوزکاری			
گروه			کد
آجرها و سایر قطعات خاص نسوز - آجرهای بدون ملات			M2RFBR02
			۵۸۱۶۲۲
(بهای واحد ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۲,۱۷۲,۷۰۰	متر مکعب	ALL THICKNESS	۰۱

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۳۹۸
فصل شانزدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - عملیات نسوزکاری

فصل شانزدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - عملیات نسوزکاری			
گروه			کد
آجرها و سایر قطعات خاص نسوز - نصب قطعات خاص			M2RFBR03
			۵۸۱۶۲۲
(بهای واحد ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۹۱۶,۰۷۰	عدد	ALL TYPES	۰۱

نصب تجهیزات، رنگ و عایق

فصل هفدهم - عملیات رنگ‌زدایی و رنگ‌آمیزی

- ۱- قیمت ردیف‌های این فصل برای یکدست رنگ‌آمیزی، با انواع رنگ‌ها و با هر ضخامت یکسان می باشد.
- ۲- مشخصات فنی سندبلاست در حد استاندارد SA2 1/2 کشور سوئد می‌باشد.
- ۳- قیمت رنگ‌زدایی سطوح لوله ها، با دستگاه شات‌بلاست یا با سندبلاست یکسان می‌باشد.
- ۴- به سندبلاست و پرایمر لوله‌ها و اسکلت فلزی، چه قبل از پیش‌ساخت انجام شود و چه پس از پیش‌ساخت يك قیمت تعلق می‌گیرد.
- ۵- سندبلاست و رنگ‌آمیزی تجهیزات سنگین‌تر از ۱۵ تن در SHOP (باستثنای هزینه سندبلاست قطعات مخزن قبل از نصب که از ردیف‌های مربوط استفاده می‌شود) بصورت اقلام ستاره‌دار منظور شده است و در هر مورد باید بر اساس آنالیز ردیف مربوط ارزیابی شود.
- ۶- هزینه احداث سردخانه (اتاق خنک) برای نگهداری رنگ، اعم از این که تامین رنگ با پیمانکار یا کارفرما باشد، بعهده پیمانکار است.
- ۷- قیمت رنگ‌آمیزی، برای ابزارهای مختلف برقی، بادی یا دستی، یکسان است.
- ۸- قیمت رنگ‌آمیزی برای درون واحدهای عملیاتی و خارج از آنها، یکسان است.
- ۹- بهای لکه‌گیری‌ها در مراحل مختلف، فقط يك بار بر اساس قیمت ردیف TOUCH UP محاسبه می‌شود.
- ۱۰- تامین ماسه سندبلاست بعهده پیمانکار بوده و هزینه آن در قیمت‌ها منظور شده است.
- ۱۱- چنانچه رنگ توسط پیمانکار تامین شود، هزینه آن بر اساس لایه‌های رنگ‌آمیزی، از ردیف‌های مربوط محاسبه می‌شود.
- ۱۲- اضافه بهای سندبلاست و رنگ‌آمیزی در ارتفاع بیش از ۵ متر، برای اولین ۵ متر اضافی یک بار، برای دومین ۵ متر اضافی دو بار و به همین ترتیب برای ارتفاع‌های بیشتر پرداخت می‌شود.
- ۱۳- منظور از اسکلت فلزی سنگین در این فصل، قطعات فلزی اصلی سازه شامل تیرها، ستون‌ها، بادبندها و اتصالات مربوط می باشد.
- ۱۴- منظور از اسکلت فلزی سبک در این فصل، سایر ملحقات نصب شده در پروژه از قبیل نردبان، نرده محافظ، راه پله و موارد مشابه می باشد.

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۳۹۸
فصل هفدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - عملیات رنگ‌زدایی و رنگ‌آمیزی

فصل هفدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - عملیات رنگ‌زدایی و رنگ‌آمیزی			
گروه			کد
رنگ آمیزی کارهای لوله کنشی - سند بلاست			M2PAPI01
			۵۸۱۷۰۱
(بهای واحد ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۱۳۹،۳۶۰	متر مربع	ALL DIAMETERES	۰۱

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۳۹۸
فصل هفدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - عملیات رنگ‌زدایی و رنگ‌آمیزی

فصل هفدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - عملیات رنگ‌زدایی و رنگ‌آمیزی			
گروه			کد
رنگ آمیزی کارهای لوله کشی - رنگ در کارگاه رنگ			M2PAPI02
			۵۸۱۷۰۲
(بهای واحد ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۲۲,۲۳۰	متر مربع	ALL DIAMETERES	۰۱

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۳۹۸
فصل هفدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - عملیات رنگ‌زدایی و رنگ‌آمیزی

فصل هفدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - عملیات رنگ‌زدایی و رنگ‌آمیزی			
گروه			کد
رنگ آمیزی کارهای لوله کنشی - رنگ در محل نصب - فطرهای زیر ۲ اینچ			M2PAPI03 ۵۸۱۷۰۲
(بهای واحد ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۱۰۲,۶۳۰	متر مربع	ALL DIAMETERES <2"	۰۱

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۳۹۸
فصل هفدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - عملیات رنگ‌زدایی و رنگ‌آمیزی

فصل هفدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - عملیات رنگ‌زدایی و رنگ‌آمیزی			
گروه			کد
رنگ آمیزی کارهای لوله کشی - رنگ در محل نصب - قطر ۲ اینچ و بیشتر			M2PAPI04 ۵۸۱۷۰۲
(بهای واحد ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۸۱,۹۷۰	متر مربع	ALL DIAMETERES >=2"	۰۱

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۳۹۸
فصل هفدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - عملیات رنگ‌زدایی و رنگ‌آمیزی

فصل هفدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - عملیات رنگ‌زدایی و رنگ‌آمیزی			
گروه			کد
رنگ آمیزی کارهای لوله کنشی - لکه گیری			M2PAPI05
			۵۸۱۷۰۵
(بهای واحد ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۲۷,۸۲۰	متر مربع	ALL DIAMETERES	۰۱

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۳۹۸
فصل هفدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - عملیات رنگ‌زدایی و رنگ‌آمیزی

فصل هفدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - عملیات رنگ‌زدایی و رنگ‌آمیزی			
گروه			کد
رنگ آمیزی تجهیزات - ماسه پاشی			M2PAEQ01
			۵۸۱۷۱۱
(بهای واحد ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۱۶۴,۰۰۰	متر مربع	ALL SIZES	۰۱

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۳۹۸
فصل هفدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - عملیات رنگ‌زدایی و رنگ‌آمیزی

فصل هفدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - عملیات رنگ‌زدایی و رنگ‌آمیزی			
گروه			کد
رنگ آمیزی تجهیزات - رنگ در کارگاه رنگ			M2PAEQ02
			۵۸۱۷۱۲
(بهای واحد ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۲۱,۸۲۰	متر مربع	ALL SIZES	۰۱

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۳۹۸
فصل هفدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - عملیات رنگ‌زدایی و رنگ‌آمیزی

فصل هفدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - عملیات رنگ‌زدایی و رنگ‌آمیزی			
گروه			کد
رنگ آمیزی تجهیزات - رنگ در محل نصب			M2PAEQ03
			۵۸۱۷۱۲
(بهای واحد ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۵۶,۷۲۰	متر مربع	ALL SIZES	۰۱

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۳۹۸
فصل هفدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - عملیات رنگ‌زدایی و رنگ‌آمیزی

فصل هفدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - عملیات رنگ‌زدایی و رنگ‌آمیزی			
گروه			کد
رنگ آمیزی تجهیزات - لکه گیری			M2PAEQ04
			۵۸۱۷۱۲
(بهای واحد ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۲۲,۹۱۰	متر مربع	ALL SIZES	۰۱

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۳۹۸
فصل هفدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - عملیات رنگ‌زدایی و رنگ‌آمیزی

فصل هفدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - عملیات رنگ‌زدایی و رنگ‌آمیزی				
گروه			کد	
			M2PAST01	
			۵۸۱۷۲۱	
(بهای واحد ریال)		واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]				
۱۱,۳۹۰		کیلوگرم	اسکلت سبک وزن	۰۱
۵,۶۵۰		کیلوگرم	اسکلت سنگین	۰۲

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۳۹۸
فصل هفدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - عملیات رنگ‌زدایی و رنگ‌آمیزی

فصل هفدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - عملیات رنگ‌زدایی و رنگ‌آمیزی			
گروه			کد
رنگ آمیزی اسکلت فلزی - رنگ در کارگاه رنگ			M2PAST02
			۵۸۱۷۲۲
(بهای واحد ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۲,۰۶۰	کیلوگرم	اسکلت سبک وزن	۰۱
۱,۲۲۰	کیلوگرم	اسکلت سنگین وزن	۰۲

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۳۹۸
فصل هفدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - عملیات رنگ‌زدایی و رنگ‌آمیزی

فصل هفدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - عملیات رنگ‌زدایی و رنگ‌آمیزی			
گروه			کد
رنگ آمیزی اسکلت فلزی - رنگ در محل نصب			M2PAST03
			۵۸۱۷۲۲
(بهای واحد ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۲,۷۹۰	کیلوگرم	اسکلت سبک وزن	۰۱
۲,۰۱۰	کیلوگرم	اسکلت سنگین وزن	۰۲

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۳۹۸
فصل هفدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - عملیات رنگ‌زدایی و رنگ‌آمیزی

فصل هفدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - عملیات رنگ‌زدایی و رنگ‌آمیزی			
گروه			کد
رنگ آمیزی اسکلت فلزی - لکه گیری			M2PAST04
			۵۸۱۷۲۲
(بهای واحد ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۱,۹۱۰	کیلوگرم	اسکلت سبک وزن	۰۱
۱,۳۰۰	کیلوگرم	اسکلت سنگین وزن	۰۲

فصل هفدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - عملیات رنگ‌زدایی و رنگ‌آمیزی			
کد	گروه		
	مصالح رنگ آمیزی		
M2PAMT			
۵۸۱۷۳۱			
ردیف	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	(بهای واحد (ریال)
			[1]
۰۱	INORGANIC ZINC SILICATE(P1)	کیلوگرم	۲۳۷,۸۵۰
۰۲	ALKYD RED LEAD PRIMER(P2)	کیلوگرم	۱۳۲,۵۰۰
۰۳	ZINC RICH EPOXY(P3)	کیلوگرم	۲۷۰,۰۰۰
۰۴	WASH PRIMER(P4)	کیلوگرم	۱۷۱,۶۳۰
۰۵	PURE SILICONE PEIMER(P5)	کیلوگرم	۵۰۳,۳۸۰
۰۶	MODIFIED SILICONE PRIMER(P6)	کیلوگرم	۳۰۶,۶۳۰
۰۷	EPOXY PRIMER(P7)	کیلوگرم	۲۳۵,۰۰۰
۰۸	MOD. ACRILIC SILICONE(P8)	کیلوگرم	۳۹۸,۷۹۰
۰۹	PURE SILICONE PRIMER(P9)	کیلوگرم	۲۱۶,۵۵۰
۱۰	ALKYD ENAMEL FINISH(F1)	کیلوگرم	۱۳۲,۶۳۰
۱۱	MOD. SILICONE ALUMINIUM(F2)	کیلوگرم	۳۶۴,۶۱۰
۱۲	PLOYAMIDE EPOXY FINISH(F3)	کیلوگرم	۱۷۰,۶۷۰
۱۳	PURE SILICONE FINISH(F4)	کیلوگرم	۱۳۰,۰۰۰
۱۴	تینر رنگ اپوکسی	کیلوگرم	۱۳۰,۰۰۰

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۳۹۸
فصل هفدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - عملیات رنگ‌زدایی و رنگ‌آمیزی

فصل هفدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - عملیات رنگ‌زدایی و رنگ‌آمیزی			
کد			گروه
M2PATK01			مخازن ذخیره - سند بلاست
۵۸۱۷۴۱			
ردیف	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	(بهای واحد ریال)
			[1]
۰۱	کف مخزن سقف ثابت	متر مربع	۱۶۲,۹۶۰
۰۲	تمام سطوح داخل مخازن سقف شناور	متر مربع	۳۴۵,۹۴۰
۰۳	تمام سطوح داخل مخازن سقف ثابت	متر مربع	۱۹۶,۷۵۰
۰۴	اضافه بها بابت ارتفاع بیش از ۵ م	متر مربع	۲۲,۵۹۰
۰۵	سندبلاست قطعات مخزن قبل از نصب	متر مربع	۱۹۱,۱۷۰

فصل هفدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - عملیات رنگ‌زدایی و رنگ‌آمیزی			
کد			گروه
M2PATK02			مخازن ذخیره - رنگ آمیزی
۵۸۱۷۴۲			
ردیف	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	(بهای واحد ریال)
			[1]
۰۱	کف مخزن سقف شناور	متر مربع	۵۲,۳۱۰
۰۲	سایر سطوح داخل و خارج مخازن	متر مربع	۳۷,۳۱۰
۰۳	اضافه بها بابت ارتفاع بیش از ۵ م	متر مربع	۲,۵۳۰

نصب تجهیزات، رنگ و عایق

فصل هجدهم- عملیات عایقکاری حرارتی، رطوبتی، ضد حریق و خوردگی

- ۱- برای عایقکاری شیرهای کنترل، اندازه‌گیرهای مقدار جریان و هر نوع ابزار دقیق دیگر که در امتداد محور لوله‌ها نصب می‌شوند، قیمت یکسان و معادل شیرهای مکانیکی منظور می‌شود.
- ۲- عایقکاری تمام سطح سنج‌ها (LEVEL GAUGES) در هر طولی که باشند، با قیمت یکسان محاسبه می‌گردد.
- ۳- به عایقکاری لوله‌های دارای TRACER بخار، بدون ملاحظه تعداد تریسرها، قیمت یکسان محاسبه می‌شود.
- ۴- هزینه ساخت و نصب INSULATION SUPPORT RING، در قیمت‌ها منظور شده است.
- ۵- به ازای هر لایه عایقکاری اضافی، در مواردی که ضخامت عایق زیاد باشد، ۲۵٪ قیمت ردیف مربوط منظور می‌شود.
- ۶- قیمت عایقکاری با پشم سنگ یا با سیلیکات کلسیم یکسان منظور می‌شود.
- ۷- هرگاه به جای سیلیکات کلسیم پیش‌ساخته، از صفحات (BOARD) سیلیکات کلسیم استفاده شود، ۱۰٪ به قیمت عایقکاری گرم اضافه می‌شود.
- ۸- هزینه عایقکاری لوله‌های بزرگتر از ۲۶ اینچ، بر اساس قیمت‌های عایقکاری تجهیزات، محاسبه می‌شود.
- ۹- برای عایقکاری تجهیزاتی که پوشش ورق روی آنها، بصورت پیش‌ساخته توسط سازنده دستگاه تامین شود، ۲۰٪ از قیمت ردیف مربوط کسر می‌شود.
- ۱۰- سطح کار مورد محاسبه در عایقکاری گرم تجهیزات دوار، سطح کل صندوق فلزی پوشش دهنده عایق آنهاست.
- ۱۱- هزینه ساخت چارچوب فلزی و ورق‌کاری روی آن برای عایقکاری تجهیزات با روش تزریق پلی‌یورتان، بر اساس فصل سازه‌های فلزی و تکیه‌گاه‌ها محاسبه می‌شود.
- ۱۲- سطح کل مورد محاسبه در عایقکاری سر تجهیزات دوار، سطح کل پوسته بیرونی دستگاه‌هاست.
- ۱۳- برای COATING & WRAPPING لوله‌ها در کارگاه‌های ثالث، هیچگونه اضافه بهایی محاسبه نمی‌شود.
- ۱۴- برای لوله‌های COAT & WRAP شده توسط کارفرما، فقط هزینه نوار پیچی سر جوش‌ها و اتصالات طبق قیمت‌های این فصل محاسبه می‌شود.
- ۱۵- برای لوله‌هایی که توسط پیمانکار COAT & WRAP می‌شوند، هزینه‌ای بابت HOLIDAY TEST محاسبه نمی‌شود ولی برای لوله‌های که عایق شده توسط کارفرما، ۵٪ قیمت COAT & WRAP برای آزمایش منفذیابی و ترمیم عیوب محاسبه می‌گردد.
- ۱۶- قیمت عایقکاری رطوبتی DOUBLE COAT & DOUBLE WRAP، ۲۵٪ بیشتر از قیمت SINGLE COAT & SINGLE WRAP، می‌باشد.
- ۱۷- قیمت‌های عایقکاری SINGLE COAT & SINGLE WRAP، با عایقکاری رطوبتی SINGLE COAT & DOUBLE WRAP در شرایطی که مصالح آن توسط کارفرما تامین شود، یکسان است.
- ۱۸- نگهداری از مصالح عایقکاری رطوبتی گرم یا سرد در انبارهای سر بعهده پیمانکار است و هزینه آن در قیمت‌های این بخش منظور شده است.
- ۱۹- به عایقکاری رطوبتی گرم سر جوش‌ها و اتصالات پس از نصب، اضافه بهایی معادل ۸۰٪ عایقکاری رطوبتی سر آنها تعلق می‌گیرد.
- ۲۰- قیمت عایقکاری رطوبتی اتصالات تا ۱۰ اینچ، معادل دو برابر عایقکاری سر جوش برای زانو‌ها و سه برابر عایقکاری سر جوش هم اندازه برای سه راه‌ها، می‌باشد.
- ۲۱- در ردیف‌های قیمت اندود سیمانی لوله‌ها، هزینه مصالح مصرفی از قبیل ماسه مخصوص، سیمان، آب و ... منظور شده است.

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۳۹۸
فصل هجدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - عملیات عایقکاری حرارتی، رطوبتی، ضد حریق و خوردگی

فصل هجدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - عملیات عایقکاری حرارتی، رطوبتی، ضد حریق و خوردگی			
گروه			کد
عایقکاری گرم لوله‌ها و ابزار دقیق - لوله‌کشی راسته (افقی و عمودی)			M2ISPH01 ۵۸۱۸۰۱
(بهای واحد ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۱۳۰,۴۶۰	متر	DIA: <2 INCH	۰۱
۱۶۴,۳۳۰	متر	DIA: 2-6 INCH	۰۲
۲۰۱,۷۶۰	متر	DIA: 8-12 INCH	۰۳
۲۳۹,۶۶۰	متر	DIA: 14-16 INCH	۰۴
۲۹۲,۳۷۰	متر	DIA: 18-24 INCH	۰۵
۳۴۶,۰۷۰	متر	DIA: 26-36 INCH	۰۶

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۳۹۸
فصل هجدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - عملیات عایقکاری حرارتی، رطوبتی، ضد حریق و خوردگی

فصل هجدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - عملیات عایقکاری حرارتی، رطوبتی، ضد حریق و خوردگی			
کد			گروه
M2ISPH02			عایقکاری گرم لوله ها و ابزار دقیق - شیرآلات و فیتینگ ها
۵۸۱۸۰۲			
ردیف	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	(بهای واحد (ریال)
			[1]
۰۱	DIA: <2 INCH	عدد	۱۹۰,۶۴۰
۰۲	DIA: 2-6 INCH	عدد	۳۷۵,۸۳۰
۰۳	DIA: 8-12 INCH	عدد	۵۶۱,۵۹۰
۰۴	DIA: 14-16 INCH	عدد	۶۷۴,۵۵۰
۰۵	DIA: 18-24 INCH	عدد	۷۵۰,۷۳۰
۰۶	DIA: >24 INCH	عدد	۹۴۰,۲۴۰

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۳۹۸
فصل هجدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - عملیات عایقکاری حرارتی، رطوبتی، ضد حریق و خوردگی

فصل هجدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - عملیات عایقکاری حرارتی، رطوبتی، ضد حریق و خوردگی			
کد			گروه
M2ISPH03			عایقکاری گرم لوله ها و ابزار دقیق - فلنج ها
۵۸۱۸۰۲			
ردیف	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	(بهای واحد ریال)
			[1]
۰۱	DIA: <2 INCH	عدد	۹۵,۳۲۰
۰۲	DIA: 2-6 INCH	عدد	۱۸۷,۹۱۰
۰۳	DIA: 8-12 INCH	عدد	۲۸۰,۸۰۰
۰۴	DIA: 14-16 INCH	عدد	۳۳۷,۳۶۰
۰۵	DIA: 18-24 INCH	عدد	۳۷۵,۳۶۰
۰۶	DIA: >24 INCH	عدد	۴۷۰,۳۲۰

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۳۹۸
فصل هجدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - عملیات عایقکاری حرارتی، رطوبتی، ضد حریق و خوردگی

فصل هجدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - عملیات عایقکاری حرارتی، رطوبتی، ضد حریق و خوردگی			
گروه			کد
عایقکاری گرم لوله‌ها و ابزار دقیق - لوله‌های همراه با لوله کشی حرارتی			M2ISPH04
			۵۸۱۸۰۲
(بهای واحد ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۱۳۴,۶۳۰	متر	DIA: <2 INCH	۰۱
۱۷۸,۰۳۰	متر	DIA: 2-6 INCH	۰۲
۲۱۵,۵۷۰	متر	DIA: 8-12 INCH	۰۳
۲۵۲,۱۱۰	متر	DIA: 14-16 INCH	۰۴
۳۰۶,۳۶۰	متر	DIA: 18-24 INCH	۰۵
۳۴۷,۶۳۰	متر	DIA: >24 INCH	۰۶

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۳۹۸
فصل هجدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - عملیات عایقکاری حرارتی، رطوبتی، ضد حریق و خوردگی

فصل هجدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - عملیات عایقکاری حرارتی، رطوبتی، ضد حریق و خوردگی			
گروه			کد
عایقکاری گرم لوله ها و ابزار دقیق - ابزار دقیق - سطح سنج ها - ادوات در طول خط			M2ISPH05 ۵۸۱۸۰۵
(بهای واحد ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1] 01			
۸۰۷،۴۰۰	عدد	ALL TYPES	۰۱

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۳۹۸
فصل هجدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - عملیات عایقکاری حرارتی، رطوبتی، ضد حریق و خوردگی

فصل هجدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - عملیات عایقکاری حرارتی، رطوبتی، ضد حریق و خوردگی				
کد			گروه	
M2ISPC01		عایقکاری سرد لوله‌ها و ابزار دقیق - لوله‌کشی راسته (افقی و عمودی)		
۵۸۱۸۱۱				
ردیف	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	(بهای واحد ریال)	
			[1]	
۰۱	DIA: <2 INCH	متر	۱۶۲,۴۹۰	
۰۲	DIA: 2-6 INCH	متر	۳۱۲,۸۷۰	
۰۳	DIA: 8-12 INCH	متر	۳۶۲,۳۶۰	
۰۴	DIA: 14-16 INCH	متر	۳۱۱,۶۲۰	
۰۵	DIA: 18-24 INCH	متر	۳۸۹,۷۰۰	
۰۶	DIA: >24 INCH	متر	۴۶۳,۶۶۰	

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۳۹۸
فصل هجدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - عملیات عایقکاری حرارتی، رطوبتی، ضد حریق و خوردگی

فصل هجدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - عملیات عایقکاری حرارتی، رطوبتی، ضد حریق و خوردگی			
کد			گروه
M2ISPC02			عایقکاری سرد لوله‌ها و ابزار دقیق - شیر آلات و فیتینگ‌ها
۵۸۱۸۱۲			
ردیف	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	(بهای واحد ریال)
			[1]
۰۱	DIA: <2 INCH	عدد	۵۳۲,۳۹۰
۰۲	DIA: 2-6 INCH	عدد	۱,۳۰۵,۴۱۰
۰۳	DIA: 8-12 INCH	عدد	۱,۸۳۱,۰۶۰
۰۴	DIA: 14-16 INCH	عدد	۲,۳۲۷,۸۷۰
۰۵	DIA: 18-24 INCH	عدد	۲,۶۰۸,۹۵۰
۰۶	DIA: >24 INCH	عدد	۳,۳۹۶,۷۵۰

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۳۹۸
فصل هجدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - عملیات عایقکاری حرارتی، رطوبتی، ضد حریق و خوردگی

فصل هجدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - عملیات عایقکاری حرارتی، رطوبتی، ضد حریق و خوردگی			
کد			گروه
M2ISPC03			عایقکاری سرد لوله ها و ابزار دقیق - فلنج ها
۵۸۱۸۱۲			
ردیف	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	(بهای واحد ریال)
			[1]
۰۱	DIA: <2 INCH	عدد	۳۳۱,۳۰۰
۰۲	DIA: 2-6 INCH	عدد	۷۷۶,۴۹۰
۰۳	DIA: 8-12 INCH	عدد	۱,۱۵۲,۰۹۰
۰۴	DIA: 14-16 INCH	عدد	۱,۴۱۲,۱۰۰
۰۵	DIA: 18-24 INCH	عدد	۱,۶۶۷,۰۲۰
۰۶	DIA: >24 INCH	عدد	۲,۳۳۶,۱۴۰

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۳۹۸
فصل هجدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - عملیات عایقکاری حرارتی، رطوبتی، ضد حریق و خوردگی

فصل هجدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - عملیات عایقکاری حرارتی، رطوبتی، ضد حریق و خوردگی			
گروه			کد
عایقکاری سرد لوله‌ها و ابزار دقیق - ابزار دقیق - سطح سنج‌ها - ادوات در طول خط			M2ISPC04 ۵۸۱۸۱۲
(بهای واحد ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1] 01			
۸۹۹,۸۰۰	عدد	ALL TYPES	۰۱

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۳۹۸
فصل هجدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - عملیات عایقکاری حرارتی، رطوبتی، ضد حریق و خوردگی

فصل هجدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - عملیات عایقکاری حرارتی، رطوبتی، ضد حریق و خوردگی			
گروه			کد
عایقکاری گرم تجهیزات - سروته مبداها و ظروف			M2ISEH01
			۵۸۱۸۲۱
(بهای واحد ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۱,۶۹۲,۵۵۰	متر مربع	ALL SIZES	۰۱

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۳۹۸
فصل هجدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - عملیات عایقکاری حرارتی، رطوبتی، ضد حریق و خوردگی

فصل هجدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - عملیات عایقکاری حرارتی، رطوبتی، ضد حریق و خوردگی			
گروه			کد
عایقکاری گرم تجهیزات - دیواره مبدل ها و ظروف			M2ISEH02
			۵۸۱۸۲۲
(بهای واحد ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۲۰۸,۴۵۰	متر مربع	ALL SIZES	۰۱

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۳۹۸
فصل هجدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - عملیات عایقکاری حرارتی، رطوبتی، ضد حریق و خوردگی

فصل هجدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - عملیات عایقکاری حرارتی، رطوبتی، ضد حریق و خوردگی			
گروه			کد
عایقکاری گرم تجهیزات - دیواره مخازن			M2ISEH03
			۵۸۱۸۲۲
(بهای واحد ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۱۹۵,۴۸۰	متر مربع	ALL SIZES	۰۱

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۳۹۸
فصل هجدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - عملیات عایقکاری حرارتی، رطوبتی، ضد حریق و خوردگی

فصل هجدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - عملیات عایقکاری حرارتی، رطوبتی، ضد حریق و خوردگی			
گروه			کد
عایقکاری گرم تجهیزات - سقف مخازن			M2ISEH04
			۵۸۱۸۳۲
(بهای واحد ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۱۵۸,۷۳۰	متر مربع	ALL SIZES	۰۱

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۳۹۸
فصل هجدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - عملیات عایقکاری حرارتی، رطوبتی، ضد حریق و خوردگی

فصل هجدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - عملیات عایقکاری حرارتی، رطوبتی، ضد حریق و خوردگی			
گروه			کد
عایقکاری گرم تجهیزات - تجهیزات دوار			M2ISEH05
			۵۸۱۸۲۵
(بهای واحد ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۸۹۶،۴۰۰	متر مربع	ALL SIZES	۰۱

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۳۹۸
فصل هجدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - عملیات عایقکاری حرارتی، رطوبتی، ضد حریق و خوردگی

فصل هجدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - عملیات عایقکاری حرارتی، رطوبتی، ضد حریق و خوردگی			
گروه			کد
عایقکاری گرم تجهیزات - داکت ها و هواکش ها			M2ISEH06
			۵۸۱۸۲۶
(بهای واحد ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۱۹۵,۸۵۰	متر مربع	ALL SIZES	۰۱

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۳۹۸
فصل هجدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - عملیات عایقکاری حرارتی، رطوبتی، ضد حریق و خوردگی

فصل هجدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - عملیات عایقکاری حرارتی، رطوبتی، ضد حریق و خوردگی			
گروه			کد
عایقکاری سرد تجهیزات - سر و ته ظروف و مبدل ها			M2ISEP01
			۵۸۱۸۲۱
(بهای واحد ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۱,۱۵۶,۷۰۰	متر مربع	ALL SIZES	۰۱

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۳۹۸
فصل هجدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - عملیات عایقکاری حرارتی، رطوبتی، ضد حریق و خوردگی

فصل هجدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - عملیات عایقکاری حرارتی، رطوبتی، ضد حریق و خوردگی			
گروه			کد
عایقکاری سرد تجهیزات - دیواره ظروف و مبدل ها			M2ISEP02
			۵۸۱۸۲۲
(بهای واحد ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۶۳۶،۵۷۰	متر مربع	ALL SIZES	۰۱

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۳۹۸
فصل هجدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - عملیات عایقکاری حرارتی، رطوبتی، ضد حریق و خوردگی

فصل هجدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - عملیات عایقکاری حرارتی، رطوبتی، ضد حریق و خوردگی			
گروه			کد
عایقکاری سرد تجهیزات - مخازن کروی			M2ISEP03
			۵۸۱۸۲۲
(بهای واحد ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۸۲۷,۸۰۰	متر مربع	ALL SIZES	۰۱

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۳۹۸
فصل هجدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - عملیات عایقکاری حرارتی، رطوبتی، ضد حریق و خوردگی

فصل هجدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - عملیات عایقکاری حرارتی، رطوبتی، ضد حریق و خوردگی			
گروه			کد
عایقکاری سرد تجهیزات - تزریق / پاشیدن مواد پی.یو.			M2ISEP04
			۵۸۱۸۳۲
(بهای واحد ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۲۷۵،۶۳۰	متر مربع	ALL SIZES	۰۱

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۳۹۸
فصل هجدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - عملیات عایقکاری حرارتی، رطوبتی، ضد حریق و خوردگی

فصل هجدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - عملیات عایقکاری حرارتی، رطوبتی، ضد حریق و خوردگی			
گروه			کد
عایقکاری ضد آتش - لبه های پائینی ظروف			M2ISFP01
			۵۸۱۸۲۱
(بهای واحد ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۱۵,۱۲۹,۲۳۰	متر مکعب	ALL TYPES	۰۱

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۳۹۸
فصل هجدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - عملیات عایقکاری حرارتی، رطوبتی، ضد حریق و خوردگی

فصل هجدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - عملیات عایقکاری حرارتی، رطوبتی، ضد حریق و خوردگی			
گروه			کد
عایقکاری ضد آتش - اسکلت فلزی			M2ISFP02
			۵۸۱۸۲۲
(بهای واحد ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۲۱,۷۳۲,۷۵۰	متر مکعب	ALL TYPES	۰۱

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۳۹۸
فصل هجدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - عملیات عایقکاری حرارتی، رطوبتی، ضد حریق و خوردگی

فصل هجدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - عملیات عایقکاری حرارتی، رطوبتی، ضد حریق و خوردگی			
گروه			کد
پوشش و نوار پیچی لوله ها - پوشش و نوار پیچی گرم در کارگاه			M2ISWR01
			۵۸۱۸۵۱
(بهای واحد ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۲۰,۸۲۰	اینچ/متر	DIA: UP TO 10 INCH	۰۱
۱۸,۱۸۰	اینچ/متر	DIA: > 10 INCH	۰۲

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۳۹۸
فصل هجدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - عملیات عایقکاری حرارتی، رطوبتی، ضد حریق و خوردگی

فصل هجدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - عملیات عایقکاری حرارتی، رطوبتی، ضد حریق و خوردگی			
گروه			کد
پوشش و نوار پیچی لوله ها - نوار پیچی سرد			M2ISWR02
			۵۸۱۸۵۲
(بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۳۲،۱۴۰	اینچ/متر	DIA: UP TO 10 INCH	۰۱
۲۰،۱۲۰	اینچ/متر	DIA: > 10 INCH	۰۲

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۳۹۸
فصل هجدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - عملیات عایقکاری حرارتی، رطوبتی، ضد حریق و خوردگی

فصل هجدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - عملیات عایقکاری حرارتی، رطوبتی، ضد حریق و خوردگی			
گروه			کد
پوشش و نوار پیچی لوله ها - نوار پیچی و تعمیر اتصالات			M2ISWR03
			۵۸۱۸۵۲
(بهای واحد ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۲۲,۲۸۰	اینچ/قطر	DIA: UP TO 10 INCH	۰۱
۳۱,۴۴۰	اینچ/قطر	DIA: > 10 INCH	۰۲

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۳۹۸
فصل هجدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - عملیات عایقکاری حرارتی، رطوبتی، ضد حریق و خوردگی

فصل هجدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - عملیات عایقکاری حرارتی، رطوبتی، ضد حریق و خوردگی				
گروه			کد	
			M2ISCL01	
			۵۸۱۸۶۱	
(بهای واحد ریال)		واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]				
۱۶۷,۱۸۰		متر مربع	D: ≤ 24 INCHES	۰۱
۱۹۳,۵۶۰		متر مربع	D: > 24 INCHES	۰۲

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۳۹۸
فصل هجدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - عملیات عایقکاری حرارتی، رطوبتی، ضد حریق و خوردگی

فصل هجدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - عملیات عایقکاری حرارتی، رطوبتی، ضد حریق و خوردگی			
کد			گروه
M2ISCL02			بوشش (اندود) سیمانی لوله ها - سه راه و زانو
۵۸۱۸۶۲			
ردیف	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	(بهای واحد ریال)
			[1]
۰۱	D= 6"	عدد	۳۶۶,۰۳۰
۰۲	D= 8"	عدد	۴۰۸,۰۵۰
۰۳	D= 10"	عدد	۲۳۹,۰۸۰
۰۴	D= 12"	عدد	۴۶۲,۳۱۰
۰۵	D= 14"	عدد	۵۰۲,۳۱۰
۰۶	D= 16"	عدد	۵۶۶,۴۵۰
۰۷	D= 18"	عدد	۶۳۵,۵۲۰
۰۸	D= 20"	عدد	۶۷۲,۳۵۰
۰۹	D= 24"	عدد	۷۹۲,۰۵۰
۱۰	D= 26"	عدد	۸۶۶,۸۵۰
۱۱	D= 28"	عدد	۹۵۵,۸۶۰
۱۲	D= 30"	عدد	۱,۰۱۰,۶۰۰
۱۳	D= 32"	عدد	۱,۰۷۱,۰۷۰
۱۴	D= 34"	عدد	۱,۱۳۸,۳۶۰
۱۵	D= 36"	عدد	۱,۲۱۲,۵۰۰
۱۶	D= 38"	عدد	۱,۲۹۷,۹۷۰
۱۷	D= 40"	عدد	۱,۳۵۴,۸۳۰
۱۸	D= 42"	عدد	۱,۴۳۹,۴۴۰
۱۹	D= 44"	عدد	۱,۵۱۲,۶۱۰
۲۰	D= 46"	عدد	۱,۵۸۰,۱۹۰
۲۱	D= 48"	عدد	۱,۶۵۱,۸۶۰
۲۲	D= 50"	عدد	۱,۷۳۴,۰۸۰
۲۳	D= 52"	عدد	۱,۸۱۲,۳۵۰
۲۴	D= 54"	عدد	۱,۸۷۵,۲۲۰
۲۵	D= 56"	عدد	۱,۹۴۹,۵۷۰

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۳۹۸
فصل هجدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - عملیات عایقکاری حرارتی، رطوبتی، ضد حریق و خوردگی

فصل هجدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - عملیات عایقکاری حرارتی، رطوبتی، ضد حریق و خوردگی			
کد	گروه		
M2ISMT0101	مصالح عایقکاری - عایقکاری گرم لوله ها و ابزار دقیق - لوله های راسته (افقی و عمودی)		
۵۸۱۸۸۱			
ردیف	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	(بهای واحد ریال)
			[1]
۰۱	ALL DIAMETERS	اینچ/متر	۵۲,۷۴۰

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۳۹۸
فصل هجدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - عملیات عایقکاری حرارتی، رطوبتی، ضد حریق و خوردگی

فصل هجدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - عملیات عایقکاری حرارتی، رطوبتی، ضد حریق و خوردگی			
کد	گروه		
M2ISMT0102	مصالح عایقکاری - عایقکاری گرم لوله ها و ابزار دقیق - شیرآلات و فیتینگ ها		
۵۸۱۸۸۲			
ردیف	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	(بهای واحد ریال)
			[1]
۰۱	ALL SIZES	اینچ/قطر	۱۱۵.۷۵۰

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۳۹۸
فصل هجدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - عملیات عایقکاری حرارتی، رطوبتی، ضد حریق و خوردگی

فصل هجدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - عملیات عایقکاری حرارتی، رطوبتی، ضد حریق و خوردگی			
گروه			کد
مصالح عایقکاری - عایقکاری گرم لوله ها و ابزار دقیق - فلنج ها			M2ISMT0103
			۵۸۱۸۸۲
(بهای واحد ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۲۸,۶۲۰	اینچ/قطر	ALL SIZES	۰۱

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۳۹۸
فصل هجدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - عملیات عایقکاری حرارتی، رطوبتی، ضد حریق و خوردگی

فصل هجدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - عملیات عایقکاری حرارتی، رطوبتی، ضد حریق و خوردگی			
کد	گروه		
M2ISMT0104	مصالح عایقکاری - عایقکاری لوله ها و ابزار دقیق - لوله های دارای TRACE حرارتی		
۵۸۱۸۸۲			
ردیف	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	(بهای واحد ریال)
			[1]
۰۱	ALL DIAMETERS	اینچ/متر	۶۶،۳۳۰

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۳۹۸
فصل هجدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - عملیات عایقکاری حرارتی، رطوبتی، ضد حریق و خوردگی

فصل هجدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - عملیات عایقکاری حرارتی، رطوبتی، ضد حریق و خوردگی			
گروه			کد
مصالح عایقکاری - عایقکاری گرم لوله ها و ابزار دقیق - ابزار دقیق			M2ISMT0105
			۵۸۱۸۸۵
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۶۵۹,۹۹۰	دستگاه	برای تمام اندازه ها	۰۱

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۳۹۸
فصل هجدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - عملیات عایقکاری حرارتی، رطوبتی، ضد حریق و خوردگی

فصل هجدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - عملیات عایقکاری حرارتی، رطوبتی، ضد حریق و خوردگی			
کد	گروه		
M2ISMT0201	مصالح عایقکاری - عایقکاری سرد لوله ها و ابزار دقیق - لوله های راسته (افقی و عمودی)		
۵۸۱۸۸۶			
ردیف	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	(بهای واحد ریال)
			[1]
۰۱	ALL DIAMETERS	اینچ/متر	۶۱،۲۷۰

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۳۹۸
فصل هجدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - عملیات عایقکاری حرارتی، رطوبتی، ضد حریق و خوردگی

فصل هجدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - عملیات عایقکاری حرارتی، رطوبتی، ضد حریق و خوردگی			
گروه			کد
مصالح عایقکاری - عایقکاری سرد لوله ها و ابزار دقیق - شیر آلات و فیتینگ ها			M2ISMT0202 ۵۸۱۸۸۷
(بهای واحد ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۱۳۱،۳۱۰	اینچ/قطر	ALL DIAMETERS	۰۱

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۳۹۸
فصل هجدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - عملیات عایقکاری حرارتی، رطوبتی، ضد حریق و خوردگی

فصل هجدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - عملیات عایقکاری حرارتی، رطوبتی، ضد حریق و خوردگی			
گروه			کد
مصالح عایقکاری - عایقکاری سرد لوله ها و ابزار دقیق - فلنج ها			M2ISMT0203
			۵۸۱۸۸۸
(بهای واحد ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۲۱,۲۳۰	اینچ/قطر	ALL DIAMETERS	۰۱

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۳۹۸
فصل هجدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - عملیات عایقکاری حرارتی، رطوبتی، ضد حریق و خوردگی

فصل هجدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - عملیات عایقکاری حرارتی، رطوبتی، ضد حریق و خوردگی			
گروه			کد
مصالح عایقکاری - عایقکاری سرد لوله ها و ابزار دقیق - ابزار دقیق			M2ISMT0204
			۵۸۱۸۸۹
(بهای واحد ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۷۶۲,۰۲۰	دستگاه	ALL TYPES	۰۱

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۳۹۸
فصل هجدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - عملیات عایقکاری حرارتی، رطوبتی، ضد حریق و خوردگی

فصل هجدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - عملیات عایقکاری حرارتی، رطوبتی، ضد حریق و خوردگی			
گروه			کد
مصالح عایقکاری - عایقکاری گرم تجهیزات			M2ISMT03
			۵۸۱۸۹۰
(بهای واحد ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۱,۵۲۸,۵۱۰	متر مربع	سر و ته ظروف میدلها	۰۱
۵۸۶,۰۰۰	متر مربع	دیواره ظروف و .. تانکها، داکتها	۰۲
۶۲۰,۵۸۰	متر مربع	تجهیزات دوار	۰۳

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۳۹۸
فصل هجدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - عملیات عایقکاری حرارتی، رطوبتی، ضد حریق و خوردگی

فصل هجدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - عملیات عایقکاری حرارتی، رطوبتی، ضد حریق و خوردگی			
گروه			کد
مصالح عایقکاری - عایقکاری سرد تجهیزات			M2ISMT04
			۵۸۱۸۹۱
(بهای واحد ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۱,۶۴۱,۵۴۰	متر مربع	سروته ظروف و مبدلها	۰۱
۶۵۲,۵۶۰	متر مربع	دیواره ظروف و مبدلها، مخازن کروی	۰۲

نصب تجهیزات، رنگ و عایق

فصل نوزدهم- کارهای تکمیلی نصب تجهیزات، رنگ و عایق

- ۱- هزینه انجام آزمایش‌های به روش‌های ذرات مغناطیسی و اولتراسونیک بر اساس فهرست‌بهای ژئوتکنیک و مقاومت مصالح منتشره از سوی معاونت برنامه‌ریزی و نظارت راهبردی محاسبه می‌شود. ولی هزینه‌های عملیات پیش‌گرم، تنش‌زدایی، آزمایش هیدرواستاتیک تجهیزات، آزمایش‌های مایع نفوذی و رادیوگرافی، بر اساس قیمت‌های این فصل محاسبه می‌گردد.
- ۲- قیمت منظور شده برای آزمایش هیدرواستاتیک مخزن‌های ذخیره (استوانه ای)، شامل لوله‌کشی موقت از محل برداشت آب، پمپاژ آب به داخل مخزن طبق دستورالعمل‌ها و مشخصات فنی پیمان و کنترل روزانه و ترازبایی اطراف پی مخزن و تهیه نمودارها و گرایش‌های مربوط، تخلیه مخزن و لایروبی و تمیزکاری مخزن و جمع آوری و برچیدن لوله کشی‌ها و وسائل اضافی است.
- ۳- قیمت منظور شده برای آزمایش هیدرواستاتیک مبدل‌های حرارتی، برای هر دو قسمت پوسته و تیوب آنهاست.
- ۴- برای ساخت انواع BLIND FLANGE لازم برای اجرای آزمایش هیدرواستاتیک، اضافه بهایی محاسبه نمی‌شود.
- ۵- در اجرای آزمایش‌های هیدرواستاتیک هزینه تامین آب در محدوده محل اجرای کار به شعاع حداکثر ۵ کیلومتر از محل مصرف بعهده کارفرماست ولی انتقال آن در داخل این محدوده بعهده پیمانکار می‌باشد.
- ۶- تاثیر تعداد نازل‌ها در آزمایش هیدرواستاتیک تجهیزات نادیده گرفته می‌شود و قیمت یکسان برای آنها منظور می‌گردد.
- ۷- در مواردی که تنش‌زدایی در کوره انجام می‌شود، هزینه آن معادل هزینه تنش‌زدایی با المان برقی محاسبه می‌شود.
- ۸- برای تنش‌زدایی پوسته‌های با ضخامت بیش از یک اینچ، به ازای هر یک اینچ افزایش ضخامت ۵٪ قیمت ردیف مربوط، اضافه بها منظور می‌شود.
- ۹- قیمت رادیوگرافی برای واحد طول قطعه منظور می‌شود. به این ترتیب میزان OVERLAP قطعات فیلم‌ها تاثیری در هزینه رادیوگرافی ندارد.

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۳۹۸
فصل نوزدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - کارهای تکمیلی نصب تجهیزات، رنگ و عایق

فصل نوزدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - کارهای تکمیلی نصب تجهیزات، رنگ و عایق			
گروه			کد
آزمایش‌های هیدرو استاتیکی - مخازن استوانه‌ای			M2CWS01
			۵۸۱۹۰۱
(بهای واحد ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۲۸,۳۴۰	متر مکعب	UP TO 6000 M3	۰۱
۳۷,۱۲۰	متر مکعب	> 6000 - 15000 M3	۰۲
۳۱,۵۷۰	متر مکعب	> 15000 - 45000 M3	۰۳
۱۴,۷۱۰	متر مکعب	>45000 M3	۰۴

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۳۹۸
فصل نوزدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - کارهای تکمیلی نصب تجهیزات، رنگ و عایق

فصل نوزدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - کارهای تکمیلی نصب تجهیزات، رنگ و عایق			
کد	گروه		
M2CWHS02	آزمایش‌های هیدرو استاتیکی - ظروف، برجها، مخازن کروی		
۵۸۱۹۰۲			
ردیف	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	(بهای واحد ریال)
			[1]
۰۱	ALL SIZES	متر مکعب	۲۶۲،۴۸۰

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۳۹۸
فصل نوزدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - کارهای تکمیلی نصب تجهیزات، رنگ و عایق

فصل نوزدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - کارهای تکمیلی نصب تجهیزات، رنگ و عایق			
گروه			کد
آزمایش‌های هیدرو استاتیکی - مبدل‌های از نوع S & T			M2CWS03
			۵۸۱۹۰۲
(بهای واحد ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۱,۱۰۰	کیلوگرم	ALL SIZES	۰۱

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۳۹۸
فصل نوزدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - کارهای تکمیلی نصب تجهیزات، رنگ و عایق

فصل نوزدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - کارهای تکمیلی نصب تجهیزات، رنگ و عایق			
کد	گروه		
M2CWHS04	آزمایش‌های هیدرو استاتیکی - بندل کولرهای هوایی، کویلها		
۵۸۱۹۰۲			
ردیف	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	(بهای واحد ریال)
			[1]
۰۱	ALL SIZES	کیلوگرم	۱,۹۰۰

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۳۹۸
فصل نوزدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - کارهای تکمیلی نصب تجهیزات، رنگ و عایق

فصل نوزدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - کارهای تکمیلی نصب تجهیزات، رنگ و عایق			
کد	گروه		
M2CWHS05	آزمایش‌های هیدرو استاتیکی - نیوپهای کوره‌ها و بویلرها		
۵۸۱۹۰۵			
ردیف	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	(بهای واحد ریال)
			[1]
۰۱	ALL SIZES	کیلوگرم	۲,۰۰۰

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۳۹۸
فصل نوزدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - کارهای تکمیلی نصب تجهیزات، رنگ و عایق

فصل نوزدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - کارهای تکمیلی نصب تجهیزات، رنگ و عایق				
گروه			کد	
			M2CWPT	
			۵۸۱۹۱۱	
(بهای واحد ریال)		واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]				
۱۰,۵۶۰		متر مربع	FOR ALL TANKS ROOF & BOTTOM	۰۱

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۳۹۸
فصل نوزدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - کارهای تکمیلی نصب تجهیزات، رنگ و عایق

فصل نوزدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - کارهای تکمیلی نصب تجهیزات، رنگ و عایق			
گروه			کد
			M2CWGR
			۵۸۱۹۲۱
(بهای واحد ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
۶,۶۶۰	سانتیمتر	ALL JOINTS UP TO 50 MM THK.	۰۱

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۳۹۸
فصل نوزدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - کارهای تکمیلی نصب تجهیزات، رنگ و عایق

فصل نوزدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - کارهای تکمیلی نصب تجهیزات، رنگ و عایق			
کد	گروه		
M2CWPW010101	تنش زدانی (بس گرم کردن جوش) - به روش الکتریکی - کربن استیل و آلیاژی (۵CR, 0.5%) - ضخامت ورق تا یک اینچ		
۵۸۱۹۳۱			
ردیف	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	(بهای واحد ریال)
			[1]
۰۱	ALL EQUIPMENT	متر طول جوش	۱۱,۷۳۷,۵۰۰

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۳۹۸
فصل نوزدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - کارهای تکمیلی نصب تجهیزات، رنگ و عایق

فصل نوزدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - کارهای تکمیلی نصب تجهیزات، رنگ و عایق			
کد	گروه		
M2CWPW010102	تنش زدانی (بس گرم کردن جوش) - به روش الکتریکی - کرین استیل و آلیاژی - (۰,۵CR%) - اضافه بها هریک اینج ضخامت اضافی		
۵۸۱۹۳۳			
ردیف	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	(بهای واحد ریال)
			[1]
۰۱	ALL EQUIPMENT	متر طول جوش	۶,۵۴۱,۱۶۰

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۳۹۸
فصل نوزدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - کارهای تکمیلی نصب تجهیزات، رنگ و عایق

فصل نوزدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - کارهای تکمیلی نصب تجهیزات، رنگ و عایق			
کد	گروه		
M2CWPW010201	تنش زدانی (بس گرم کردن جوش) - به روش الکتریکی آلیاژی		
۵۸۱۹۳۳	ضخامت ورق تا یک اینچ (>۰,۵CR)		
ردیف	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	(بهای واحد ریال)
			[1]
۰۱	ALL EQUIPMENT	متر طول جوش	۱۳,۵۹۶,۴۰۰

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۳۹۸
فصل نوزدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - کارهای تکمیلی نصب تجهیزات، رنگ و عایق

فصل نوزدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - کارهای تکمیلی نصب تجهیزات، رنگ و عایق			
کد	گروه		
M2CWPW010202	تنش زدایی (بس گرم کردن جوش) - به روش الکتریکی - آلیاژی		
۵۸۱۹۳۳	- اضافه بها هر یک اینج ضحانت اضافی (>۰,۵CR%)		
ردیف	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	(بهای واحد ریال)
			[1]
۰۱	ALL EQUIPMENT	متر طول جوش	۸,۴۱۰,۰۶۰

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۳۹۸
فصل نوزدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - کارهای تکمیلی نصب تجهیزات، رنگ و عایق

فصل نوزدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - کارهای تکمیلی نصب تجهیزات، رنگ و عایق			
گروه			کد
پیش گرم کردن جوش ها - بروش الکتریکی			M2CWPH01
			۵۸۱۹۴۱
(بهای واحد ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۱,۱۸۶,۵۱۰	متر طول جوش	ALL SIZES	۰۱

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۳۹۸
فصل نوزدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - کارهای تکمیلی نصب تجهیزات، رنگ و عایق

فصل نوزدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - کارهای تکمیلی نصب تجهیزات، رنگ و عایق				
گروه			کد	
			M2CWPH02	
			۵۸۱۹۲۲	
(بهای واحد ریال)		واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]				
۲۶۷,۹۱۰		متر طول جوش	ALL SIZES	۰۱

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۳۹۸
فصل نوزدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - کارهای تکمیلی نصب تجهیزات، رنگ و عایق

فصل نوزدهم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - کارهای تکمیلی نصب تجهیزات، رنگ و عایق			
گروه			کد
آزمایش‌های با هوای فشرده			M2CWAT
			۵۸۱۹۵۱
(بهای واحد ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۲۳۰,۹۶۰	عدد	FOR ALL STORAGE TANK NOZZLES	۰۱

نصب تجهیزات، رنگ و عایق

فصل بیستم- حمل بیش از ۵ کیلومتر تجهیزات رنگ و عایق

۱- ردیف‌های این فصل بابت اضافه بهای حمل تجهیزات و مصالح تحویلی به پیمانکار در مواردی است که فاصله انبار کارفرما تا محل نصب بیش از ۵ کیلومتر و در خارج از محدوده محل اجرای کار باشد. هزینه‌های تحویل مصالح، بارگیری و تخلیه و حمل تا ۵ کیلومتر در خارج از محدوده محل اجرای کار در قیمت‌های نصب منظور شده است.

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۳۹۸
فصل بیستم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - حمل بیش از ۵ کیلومتر تجهیزات رنگ و عایق

فصل بیستم - نصب تجهیزات، رنگ و عایق - حمل بیش از ۵ کیلومتر تجهیزات رنگ و عایق			
گروه			کد
حمل بیش از ۵ کیلومتر			M2TR
			۵۸۲۰۰۱
(بهای واحد ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۲,۵۹۰	تن/کیلومتر	W: UP TO 20 TON	۰۱
۶۲۰	تن/کیلومتر	W: >20-50 TON	۰۲

کارهای برق

فصل بیست و یکم - کابل‌کشی و سیم‌کشی

- ۱- بهای ردیف‌های این فصل براساس متر طول کابل یا سیم محاسبه می‌شود. در ردیف‌های مربوط به ماسه‌ریزی و آجرچینی واحد اندازه‌گیری مترمربع است.
- ۲- دسته‌بندی کابل‌ها از لحاظ سطح ولتاژ منطبق بر استاندارد IPS-M-EL-270، می‌باشد. در صورت استفاده از سطوح ولتاژ غیر مذکور در این استاندارد (به عنوان مثال 24 KV)، از ردیف مربوط به اولین سطح ولتاژ بالای سطح مورد نظر (۳۳ برای ۲۴ کیلو ولت) استفاده می‌شود.
- ۳- قیمت‌ها برحسب سطح مقطع S محاسبه شده است. منظور از S مجموع سطح مقطع هادی‌های بکار رفته در کابل می‌باشد. بعنوان مثال، S برای کابل ۴×۲ میلی‌متر مربع، معادل ۱۲ میلی‌متر مربع و برای کابل ۳×۹۵+۷۰ میلی‌متر مربع، معادل ۲۵۵ میلی‌متر مربع است.
- ۴- قیمت‌های این فصل بر اساس سه نوع ساختار کابل: (۱) بدون زره (۲) زره دار (۳) زره دار با غلاف سربی محاسبه شده است.
- ۵- عایق و پوشش تمامی کابل‌ها در این بخش، بدون توجه به جنس آنها (XLPE, PE, PVC و غیره) در قیمت‌ها منظور شده است و هیچگونه تغییر قیمت از این بابت محاسبه نمی‌شود.
- ۶- منظور از کابل‌کشی زیر زمینی (UNDER GROUND) اجرای کابل داخل ترانشه بتونی و یا کانال خاکی می‌باشد.
- ۷- اجرای کابل روی سینی و نردبان کابل یکسان فرض شده و از تفاوت‌های اجرایی جزئی چشم‌پوشی شده است.
- ۸- تمامی کارهای تکمیلی مربوط به کابل‌کشی شامل مرتب کردن، مهار کردن، نصب شماره کابل، آزمایش طبق نقشه و مشخصات فنی و تحویل به کارفرما، در قیمت‌ها منظور شده است.
- ۹- آزمایش کابل با مگر تستر (MEGGER TESTER) و تلفن چک در نظر گرفته شده است. در صورت نیاز به HIGH POT TEST، هزینه آن باید جداگانه محاسبه شود.
- ۱۰- در صورتی که هر رشته کابل از ابتدا تا انتها از لحاظ محل اجرا (زیر زمینی روی سینی، یا نردبان کابل، داخل کاندوتیت) تحت بیش از یک ردیف قرار گیرد، به شرح زیر ارزیابی می‌شود:
هرگاه حداقل ۸۰٪ طول مسیر اجرا از یک نوع خاص باشد، تمامی مسیر اجرای آن رشته کابل تحت همان ردیف قرار می‌گیرد. در غیر اینصورت، هر بخش از کابل مورد نظر تحت ردیف مربوط منظور می‌شود. به عنوان مثال، اگر ۱۰۰ متر کابل از محل ترانسفورماتور تا اتاق کنترل اجرا شود و ۸۶ متر از مسیر اجرا داخل ترانشه خاکی و ۱۴ متر داخل کاندوتیت باشد، تمامی ۱۰۰ متر کابل تحت ردیف مربوط به ترانشه خاکی قرار می‌گیرد. اگر ۷۳ متر از مسیر اجرای این کابل داخل ترانشه خاکی و ۲۷ متر داخل کاندوتیت باشد، هریک از این طول‌ها تحت ردیف مربوط به خود قرار خواهد گرفت: ۷۳ متر داخل ترانشه خاکی و ۲۷ متر داخل کاندوتیت.
- ۱۱- در محاسبه بهای ردیف‌ها مراحل اجرایی زیر منظور شده است:
 - بازبینی قرقه کابل در انبار کارفرما، تحویل‌گیری و حمل قرقه از انبار کارفرما به انبار پیمانکار
 - حمل قرقه از انبار پیمانکار به محل اجرا و قراردادن آن روی خرک کابل
 - خواباندن کابل یا سیم در محل تعیین شده طبق نقشه و مشخصات فنی
 - مرتب کردن، مهار کردن و نصب شمار کابل یا سیم (در صورت نیاز)
 - آزمایش‌های عایقی و صحت اتصال و تحویل به کارفرما
- ۱۲- قیمت ردیف‌ها بر مبنای هادی مسی محاسبه شده است. در صورتی که هادی کابل آلومینیومی باشد، ضریب ۰/۷ به ردیف‌های مربوط اعمال می‌شود.
- ۱۳- در کابل‌کشی تلفن، سر سیم‌بندی جزو مراحل اجرایی و هزینه آن در قیمت‌ها منظور شده است.
- ۱۴- قیمت ردیف‌های کابل تلفن بر مبنای اجرا روی سینی یا نردبان کابل محاسبه شده است. برای سایر روش‌های اجرا، از قیمت همین ردیف‌ها استفاده می‌شود.
- ۱۵- قطرهای مختلف هادی در کابل‌های تلفن یکسان فرض شده است و قیمت‌ها تنها بر اساس تعداد روج‌های هر کابل محاسبه گردیده است.
- ۱۶- ردیف‌های سیم‌کشی براساس سیم‌کشی داخل کاندوتیت از نوع CLOSED TYPE، می‌باشد. برای سیم‌کشی به روش‌های دیگر، از همین ردیف‌ها استفاده می‌شود.

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۳۹۸
فصل بیست و یکم - کارهای برق - کابل‌کشی و سیم‌کشی

فصل بیست و یکم - کارهای برق - کابل‌کشی و سیم‌کشی

گروه					کد		
کابل های قدرت و کنترل - زیر زمینی - بدون زره					ELCW01BDUA		
					۵۸۲۱۰۱		
(بهای واحد ریال)					واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
66 KV	33 KV	11-20 KV	3.3-6.6 KV	UP TO 1.0 KV			
[5] 05	[4] 04	[3] 03	[2] 02	[1] 01			
۰	۰	۰	۲۷,۶۸۰	۲۰,۴۹۰	متر	S <= 16 MM2	۰۱
۲۸,۰۷۰	۲۰,۳۴۰	۲۴,۶۵۰	۲۱,۹۴۰	۲۲,۴۱۰	متر	16 < S <= 40 MM2	۰۲
۶۰,۲۳۰	۵۰,۰۴۰	۲۲,۵۲۰	۲۹,۹۲۰	۲۹,۲۷۰	متر	40 < S <= 64 MM2	۰۳
۷۰,۸۱۰	۶۱,۰۱۰	۵۲,۷۷۰	۲۷,۹۰۰	۲۵,۱۲۰	متر	64 < S <= 100 MM2	۰۴
۸۵,۳۳۰	۷۴,۱۹۰	۶۵,۹۳۰	۵۸,۹۹۰	۴۶,۶۹۰	متر	100 < S <= 140 MM2	۰۵
۹۳,۸۴۰	۸۲,۷۶۰	۷۴,۶۵۰	۷۰,۰۵۰	۵۵,۴۵۰	متر	140 < S <= 190 MM2	۰۶
۹۸,۹۶۰	۸۸,۷۸۰	۸۱,۴۵۰	۷۷,۲۲۰	۶۱,۲۸۰	متر	190 < S <= 240 MM2	۰۷
۱۰۹,۷۰۰	۱۰۰,۱۲۰	۹۳,۴۳۰	۸۸,۴۸۰	۷۰,۰۲۰	متر	240 < S <= 300 MM2	۰۸
۱۵۲,۷۲۰	۱۴۱,۷۹۰	۱۳۲,۸۱۰	۱۳۷,۹۱۰	۱۰۷,۶۲۰	متر	300 < S <= 450 MM2	۰۹
۲۳۲,۹۰۰	۲۰۹,۷۵۰	۱۹۹,۷۵۰	۱۹۱,۸۲۰	۱۶۱,۴۱۰	متر	450 < S <= 500 MM2	۱۰
۲۴۵,۴۲۰	۲۳۱,۰۱۰	۲۳۰,۹۹۰	۲۱۲,۱۵۰	۱۷۹,۲۵۰	متر	500 < S <= 650 MM2	۱۱
۲۸۹,۳۴۰	۲۷۸,۶۲۰	۲۷۲,۶۷۰	۲۶۴,۲۱۰	۲۲۲,۲۸۰	متر	650 < S <= 800 MM2	۱۲
۳۶۲,۸۹۰	۳۵۱,۱۷۰	۳۴۵,۳۸۰	۳۴۱,۰۴۰	۲۸۶,۹۶۰	متر	800 < S <= 1000 MM2	۱۳
۴۳۲,۳۳۰	۴۱۱,۳۷۰	۴۰۶,۴۴۰	۴۰۵,۰۰۰	۳۴۰,۷۵۰	متر	1000 < S <= 1200 MM2	۱۴
۴۷۲,۰۵۰	۴۲۵,۶۱۰	۴۲۰,۷۸۰	۴۲۵,۰۰۰	۳۹۲,۵۵۰	متر	S > 1200 MM2	۱۵

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۳۹۸
فصل بیست و یکم - کارهای برق - کابل‌کشی و سیم‌کشی

فصل بیست و یکم - کارهای برق - کابل‌کشی و سیم‌کشی

گروه					کد		
کابل‌های قدرت و کنترل - زیر زمینی - زره دار					ELCW01BDAR		
					۵۸۲۱۰۲		
(بهای واحد ریال)					واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
66 KV	33 KV	11-20 KV	3.3-6.6 KV	UP TO 1.0 KV			
[5] 05	[4] 04	[3] 03	[2] 02	[1] 01			
۰	۰	۰	۲۸,۷۳۰	۲۷,۶۸۰	متر	S ≤ 16 MM2	۰۱
۰	۰	۴۱,۳۳۰	۳۲,۶۸۰	۳۱,۶۴۰	متر	16 < S ≤ 40 MM2	۰۲
۶۹,۲۵۰	۵۸,۸۹۰	۵۱,۱۶۰	۲۰,۴۹۰	۲۹,۵۴۰	متر	40 < S ≤ 64 MM2	۰۳
۸۰,۴۶۰	۷۰,۰۵۰	۶۲,۳۶۰	۲۸,۳۶۰	۲۷,۳۴۰	متر	64 < S ≤ 100 MM2	۰۴
۹۷,۰۵۰	۸۴,۸۴۰	۷۵,۸۱۰	۶۱,۱۹۰	۵۸,۴۳۰	متر	100 < S ≤ 140 MM2	۰۵
۱۰۴,۶۵۰	۹۳,۰۶۰	۸۴,۵۸۰	۷۲,۳۳۰	۶۹,۳۸۰	متر	140 < S ≤ 190 MM2	۰۶
۱۱۱,۳۳۰	۹۹,۳۵۰	۹۰,۷۳۰	۷۹,۰۰۰	۷۶,۶۷۰	متر	190 < S ≤ 240 MM2	۰۷
۱۲۲,۳۳۰	۱۱۰,۶۷۰	۱۰۲,۳۶۰	۸۹,۵۵۰	۸۷,۶۲۰	متر	240 < S ≤ 300 MM2	۰۸
۱۷۱,۹۹۰	۱۵۶,۱۴۰	۱۴۴,۰۷۰	۱۳۰,۵۱۰	۱۲۷,۰۷۰	متر	300 < S ≤ 450 MM2	۰۹
۲۴۲,۳۴۰	۲۳۵,۹۳۰	۲۱۳,۱۵۰	۱۹۵,۷۲۰	۱۹۰,۵۹۰	متر	450 < S ≤ 500 MM2	۱۰
۲۶۴,۱۱۰	۲۴۶,۹۶۰	۲۳۴,۷۴۰	۲۱۶,۴۷۰	۲۱۱,۷۹۰	متر	500 < S ≤ 650 MM2	۱۱
۳۱۱,۷۵۰	۲۹۴,۷۲۰	۲۸۲,۱۵۰	۲۷۰,۱۶۰	۲۶۲,۶۲۰	متر	650 < S ≤ 800 MM2	۱۲
۳۷۸,۷۳۰	۳۶۴,۶۸۰	۳۵۶,۹۰۰	۳۴۸,۶۰۰	۳۳۸,۸۴۰	متر	800 < S ≤ 1000 MM2	۱۳
۴۳۵,۴۵۰	۴۲۳,۳۳۰	۴۱۸,۱۱۰	۴۱۷,۸۳۰	۴۰۲,۴۰۰	متر	1000 < S ≤ 1200 MM2	۱۴
۴۷۹,۶۳۰	۴۵۰,۳۸۰	۴۳۲,۴۰۰	۴۲۸,۰۷۰	۴۲۵,۳۸۰	متر	S > 1200 MM2	۱۵

فصل بیست و یکم - کارهای برق - کابل‌کشی و سیم‌کشی

گروه					کد		
کابل های قدرت و کنترل - زیر زمینی - زره دار با غلاف سربی					ELCW01BDAL		
					۵۸۲۱۰۲		
(بهای واحد ریال)					واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
66 KV	33 KV	11-20 KV	3.3-6.6 KV	UP TO 1.0 KV			
[5] 05	[4] 04	[3] 03	[2] 02	[1] 01			
۰	۰	۰	۲۷,۱۵۰	۳۰,۷۴۰	متر	S ≤ 16 MM2	۰۱
۰	۰	۵۲,۱۶۰	۲۲,۲۷۰	۲۵,۱۱۰	متر	16 < S ≤ 40 MM2	۰۲
۸۷,۱۲۰	۷۵,۱۲۰	۶۵,۹۶۰	۵۲,۲۸۰	۳۲,۹۰۰	متر	40 < S ≤ 64 MM2	۰۳
۱۰۱,۰۸۰	۸۷,۰۲۰	۷۸,۲۰۰	۶۰,۶۲۰	۵۲,۲۷۰	متر	64 < S ≤ 100 MM2	۰۴
۱۲۰,۹۱۰	۱۰۵,۳۶۰	۹۵,۲۰۰	۷۶,۷۵۰	۶۵,۱۷۰	متر	100 < S ≤ 140 MM2	۰۵
۱۲۹,۹۷۰	۱۱۵,۵۵۰	۱۰۶,۳۳۰	۹۰,۷۰۰	۷۷,۰۲۰	متر	140 < S ≤ 190 MM2	۰۶
۱۲۸,۱۰۰	۱۲۲,۲۲۰	۱۱۲,۹۳۰	۹۹,۰۸۰	۸۵,۱۰۰	متر	190 < S ≤ 240 MM2	۰۷
۱۵۱,۸۲۰	۱۲۷,۲۷۰	۱۲۸,۵۱۰	۱۱۲,۲۸۰	۹۷,۲۶۰	متر	240 < S ≤ 300 MM2	۰۸
۲۱۲,۰۳۰	۱۹۱,۹۱۰	۱۷۸,۷۸۰	۱۶۱,۸۵۰	۱۴۳,۰۶۰	متر	300 < S ≤ 450 MM2	۰۹
۲۹۹,۹۶۰	۲۷۷,۶۳۰	۲۶۴,۴۹۰	۲۴۲,۷۹۰	۲۱۱,۵۸۰	متر	450 < S ≤ 500 MM2	۱۰
۳۲۲,۵۹۰	۳۰۲,۵۱۰	۲۹۱,۲۶۰	۲۶۸,۵۲۰	۲۳۵,۰۹۰	متر	500 < S ≤ 650 MM2	۱۱
۳۸۲,۰۵۰	۳۶۲,۰۷۰	۳۵۱,۳۲۰	۳۲۵,۱۲۰	۲۹۱,۵۲۰	متر	650 < S ≤ 800 MM2	۱۲
۴۶۴,۸۰۰	۴۴۷,۹۰۰	۴۳۲,۷۶۰	۴۲۱,۲۶۰	۳۷۶,۱۲۰	متر	800 < S ≤ 1000 MM2	۱۳
۵۴۲,۳۲۰	۵۲۷,۲۲۰	۵۰۵,۲۱۰	۵۰۴,۸۸۰	۴۴۶,۶۴۰	متر	1000 < S ≤ 1200 MM2	۱۴
۵۹۶,۵۸۰	۵۵۸,۱۷۰	۵۵۲,۰۷۰	۵۲۷,۷۸۰	۵۲۱,۱۸۰	متر	S > 1200 MM2	۱۵

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۳۹۸
فصل بیست و یکم - کارهای برق - کابل‌کشی و سیم‌کشی

فصل بیست و یکم - کارهای برق - کابل‌کشی و سیم‌کشی

گروه					کد		
کابل های قدرت و کنترل - روی سینی یا نردبان کابل - بدون زره					ELCW01TLUA		
					۵۸۲۱۰۲		
(بهای واحد ریال)					واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
66 KV	33 KV	11-20 KV	3.3-6.6 KV	UP TO 1.0 KV			
[5] 05	[4] 04	[3] 03	[2] 02	[1] 01			
۰	۰	۰	۲۴,۲۵۰	۲۶,۰۱۰	متر	S ≤ 16 MM2	۰۱
۶۰,۰۴۰	۵۰,۳۶۰	۴۲,۸۵۰	۳۹,۱۲۰	۳۹,۷۳۰	متر	16 < S ≤ 40 MM2	۰۲
۷۵,۲۳۰	۶۲,۴۶۰	۵۲,۶۴۰	۴۸,۹۱۰	۳۷,۱۲۰	متر	40 < S ≤ 64 MM2	۰۳
۸۸,۴۳۰	۷۶,۱۲۰	۶۶,۵۲۰	۵۸,۶۹۰	۴۴,۵۸۰	متر	64 < S ≤ 100 MM2	۰۴
۱۰۷,۱۹۰	۹۲,۱۰۰	۸۲,۱۲۰	۷۲,۷۳۰	۵۹,۳۹۰	متر	100 < S ≤ 140 MM2	۰۵
۱۱۷,۸۴۰	۱۰۳,۸۶۰	۹۲,۹۴۰	۸۶,۳۵۰	۷۰,۴۱۰	متر	140 < S ≤ 190 MM2	۰۶
۱۲۴,۲۰۰	۱۱۱,۳۹۰	۱۰۱,۳۸۰	۹۵,۴۳۰	۷۷,۸۱۰	متر	190 < S ≤ 240 MM2	۰۷
۱۳۷,۶۹۰	۱۲۵,۶۳۰	۱۱۶,۳۶۰	۱۰۹,۰۶۰	۸۸,۹۲۰	متر	240 < S ≤ 300 MM2	۰۸
۱۹۴,۸۹۰	۱۸۰,۸۹۰	۱۶۹,۸۳۰	۱۶۱,۳۷۰	۱۳۸,۰۹۰	متر	300 < S ≤ 450 MM2	۰۹
۲۸۵,۷۴۰	۲۶۷,۵۹۰	۲۵۳,۵۱۰	۲۴۱,۸۴۰	۲۰۷,۱۱۰	متر	450 < S ≤ 500 MM2	۱۰
۳۱۲,۱۷۰	۲۹۴,۶۶۰	۲۸۰,۴۰۰	۲۶۸,۷۴۰	۲۲۰,۱۱۰	متر	500 < S ≤ 650 MM2	۱۱
۳۶۹,۱۰۰	۳۵۵,۳۷۰	۳۳۶,۰۶۰	۳۲۲,۲۲۰	۲۸۵,۳۳۰	متر	650 < S ≤ 800 MM2	۱۲
۴۶۲,۹۳۰	۴۲۷,۸۵۰	۴۲۸,۳۴۰	۴۳۹,۹۵۰	۳۶۸,۱۷۰	متر	800 < S ≤ 1000 MM2	۱۳
۵۳۹,۷۹۰	۵۲۴,۵۶۰	۵۱۵,۶۶۰	۵۱۰,۵۵۰	۴۳۷,۲۰۰	متر	1000 < S ≤ 1200 MM2	۱۴
۶۲۶,۶۷۰	۶۲۰,۸۲۰	۵۹۷,۰۸۰	۵۹۱,۱۸۰	۵۰۶,۲۳۰	متر	S > 1200 MM2	۱۵

فصل بیست و یکم - کارهای برق - کابل‌کشی و سیم‌کشی

گروه					کد		
کابل های قدرت و کنترل - روی سینی یا نردبان کابل - زره دار					ELCW01TLAR		
					۵۸۲۱۰۵		
(بهای واحد ریال)					واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
66 KV	33 KV	11-20 KV	3.3-6.6 KV	UP TO 1.0 KV			
[5] 05	[4] 04	[3] 03	[2] 02	[1] 01			
۰	۰	۰	۲۵,۵۵۰	۲۴,۲۵۰	متر	S ≤ 16 MM2	۰۱
۰	۰	۵۱,۰۵۰	۴۰,۴۲۰	۳۹,۱۲۰	متر	16 < S ≤ 40 MM2	۰۲
۸۶,۶۸۰	۷۲,۲۸۰	۶۲,۲۲۰	۵۰,۰۹۰	۴۸,۹۱۰	متر	40 < S ≤ 64 MM2	۰۳
۱۰۰,۵۴۰	۸۷,۱۷۰	۷۷,۲۲۰	۵۹,۸۰۰	۵۸,۶۹۰	متر	64 < S ≤ 100 MM2	۰۴
۱۳۱,۹۳۰	۱۰۶,۱۴۰	۹۴,۴۶۰	۷۶,۱۸۰	۷۲,۷۳۰	متر	100 < S ≤ 140 MM2	۰۵
۱۳۱,۴۷۰	۱۱۶,۳۹۰	۱۰۵,۳۹۰	۹۰,۰۸۰	۸۶,۳۵۰	متر	140 < S ≤ 190 MM2	۰۶
۱۳۹,۷۱۰	۱۲۴,۲۵۰	۱۱۲,۰۳۰	۹۸,۲۲۰	۹۵,۲۲۰	متر	190 < S ≤ 240 MM2	۰۷
۱۵۲,۵۹۰	۱۲۸,۲۷۰	۱۳۷,۵۰۰	۱۱۱,۴۹۰	۱۰۹,۰۶۰	متر	240 < S ≤ 300 MM2	۰۸
۲۱۹,۵۹۰	۱۹۸,۶۸۰	۱۸۲,۹۲۰	۱۶۵,۵۸۰	۱۶۱,۲۷۰	متر	300 < S ≤ 450 MM2	۰۹
۲۱۰,۶۵۰	۲۸۷,۴۶۰	۲۷۰,۶۰۰	۲۴۸,۲۵۰	۲۴۱,۸۲۰	متر	450 < S ≤ 500 MM2	۱۰
۲۳۷,۱۲۰	۲۱۴,۲۱۰	۲۹۸,۰۰۰	۲۷۴,۶۶۰	۲۶۸,۷۲۰	متر	500 < S ≤ 650 MM2	۱۱
۲۹۷,۸۴۰	۲۷۴,۸۶۰	۲۵۹,۲۹۰	۲۲۲,۸۴۰	۲۲۲,۲۲۰	متر	650 < S ≤ 800 MM2	۱۲
۴۸۲,۱۸۰	۴۶۲,۷۸۰	۴۵۲,۹۴۰	۴۴۲,۳۷۰	۴۳۹,۹۵۰	متر	800 < S ≤ 1000 MM2	۱۳
۵۵۵,۴۱۰	۵۲۸,۱۸۰	۵۳۰,۵۶۰	۵۳۰,۲۵۰	۵۱۰,۵۵۰	متر	1000 < S ≤ 1200 MM2	۱۴
۶۲۲,۸۹۰	۶۲۵,۰۵۰	۶۰۲,۶۵۰	۵۹۲,۷۲۰	۵۹۱,۱۸۰	متر	S > 1200 MM2	۱۵

فصل بیست و یکم - کارهای برق - کابل‌کشی و سیم‌کشی

گروه					کد		
کابل‌های قدرت و کنترل - داخل کاندونیت - بدون زره					ELCW01CDUA		
					۵۸۲۱۰۶		
(بهای واحد ریال)					واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
66 KV	33 KV	11-20 KV	3.3-6.6 KV	UP TO 1.0 KV			
[5] 05	[4] 04	[3] 03	[2] 02	[1] 01			
۰	۰	۰	۲۶,۷۳۰	۲۸,۳۹۰	متر	S ≤ 16 MM2	۰۱
۶۴,۹۰۰	۵۴,۳۹۰	۴۶,۰۱۰	۴۱,۹۵۰	۳۲,۴۳۰	متر	16 < S ≤ 40 MM2	۰۲
۸۱,۲۸۰	۶۷,۳۲۰	۵۶,۵۰۰	۵۲,۲۳۰	۴۰,۵۲۰	متر	40 < S ≤ 64 MM2	۰۳
۹۵,۵۹۰	۸۲,۱۲۰	۷۱,۴۷۰	۶۲,۹۱۰	۴۸,۶۴۰	متر	64 < S ≤ 100 MM2	۰۴
۱۱۶,۰۸۰	۱۰۰,۶۴۰	۸۸,۵۰۰	۷۸,۲۳۰	۶۴,۶۶۰	متر	100 < S ≤ 140 MM2	۰۵
۱۳۷,۵۱۰	۱۱۲,۳۱۰	۱۰۰,۱۰۰	۹۲,۹۰۰	۷۶,۷۸۰	متر	140 < S ≤ 190 MM2	۰۶
۱۳۲,۳۳۰	۱۲۰,۳۸۰	۱۰۹,۱۷۰	۱۰۲,۶۷۰	۸۲,۸۶۰	متر	190 < S ≤ 240 MM2	۰۷
۱۲۸,۸۸۰	۱۲۵,۶۸۰	۱۲۵,۳۰۰	۱۱۷,۳۲۰	۹۶,۹۶۰	متر	240 < S ≤ 300 MM2	۰۸
۲۱۴,۰۷۰	۱۹۸,۵۵۰	۱۸۶,۰۵۰	۱۷۶,۵۹۰	۱۵۲,۴۴۰	متر	300 < S ≤ 450 MM2	۰۹
۲۱۲,۸۴۰	۲۹۳,۷۳۰	۲۷۷,۷۳۰	۲۶۴,۸۵۰	۲۳۸,۶۴۰	متر	450 < S ≤ 500 MM2	۱۰
۳۲۲,۹۴۰	۳۲۲,۲۰۰	۳۰۷,۲۰۰	۲۹۴,۲۵۰	۲۵۲,۰۲۰	متر	500 < S ≤ 650 MM2	۱۱
۴۰۵,۱۷۰	۳۸۹,۹۲۰	۳۷۹,۱۲۰	۳۶۴,۸۹۰	۳۱۵,۰۰۰	متر	650 < S ≤ 800 MM2	۱۲
۵۰۸,۰۶۰	۴۹۱,۳۳۰	۴۸۰,۰۰۰	۴۷۰,۸۳۰	۴۰۶,۴۸۰	متر	800 < S ≤ 1000 MM2	۱۳
۵۹۲,۱۹۰	۵۷۵,۳۳۰	۵۶۴,۶۷۰	۵۵۹,۰۶۰	۴۸۲,۶۷۰	متر	1000 < S < 1200 MM2	۱۴
۶۸۸,۸۰۰	۶۸۲,۳۳۰	۶۵۲,۸۴۰	۶۴۷,۲۶۰	۵۵۸,۸۸۰	متر	S > 1200 MM2	۱۵

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۳۹۸
فصل بیست و یکم - کارهای برق - کابل‌کشی و سیم‌کشی

فصل بیست و یکم - کارهای برق - کابل‌کشی و سیم‌کشی

گروه					کد		
					کابل های قدرت و کنترل - داخل کاندونیت - زره دار	ELCW01CDAR	
					۵۸۲۱۰۷		
(بهای واحد ریال)					واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
66 KV	33 KV	11-20 KV	3.3-6.6 KV	UP TO 1.0 KV			
[5] 05	[4] 04	[3] 03	[2] 02	[1] 01			
۰	۰	۰	۲۸,۱۳۰	۲۶,۷۳۰	متر	S ≤ 16 MM2	۰۱
۰	۰	۵۴,۹۶۰	۲۳,۳۸۰	۴۱,۹۵۰	متر	16 < S ≤ 40 MM2	۰۲
۹۳,۸۷۰	۷۹,۴۸۰	۶۸,۱۸۰	۵۳,۷۱۰	۵۲,۴۳۰	متر	40 < S ≤ 64 MM2	۰۳
۱۰۸,۸۸۰	۹۴,۵۶۰	۸۳,۱۲۰	۶۴,۱۲۰	۶۲,۹۱۰	متر	64 < S ≤ 100 MM2	۰۴
۱۳۲,۳۶۰	۱۱۵,۳۸۰	۱۰۱,۹۶۰	۸۳,۰۳۰	۷۸,۳۳۰	متر	100 < S ≤ 140 MM2	۰۵
۱۴۲,۴۴۰	۱۲۶,۴۳۰	۱۱۳,۶۹۰	۹۶,۹۶۰	۹۲,۹۰۰	متر	140 < S ≤ 190 MM2	۰۶
۱۵۱,۳۳۰	۱۳۴,۸۸۰	۱۳۱,۸۸۰	۱۰۵,۸۵۰	۱۰۲,۶۷۰	متر	190 < S ≤ 240 MM2	۰۷
۱۶۶,۳۹۰	۱۵۰,۱۹۰	۱۳۷,۴۷۰	۱۱۹,۹۷۰	۱۱۷,۳۳۰	متر	240 < S ≤ 300 MM2	۰۸
۳۴۱,۴۸۰	۳۱۸,۹۷۰	۳۰۰,۵۵۰	۱۸۱,۳۷۰	۱۷۶,۵۹۰	متر	300 < S ≤ 450 MM2	۰۹
۳۴۱,۴۹۰	۳۱۶,۷۱۰	۳۹۶,۶۸۰	۳۷۲,۰۵۰	۳۶۴,۸۵۰	متر	450 < S ≤ 500 MM2	۱۰
۳۷۰,۴۹۰	۳۲۶,۱۲۰	۳۳۶,۶۷۰	۳۰۰,۸۵۰	۳۹۴,۳۵۰	متر	500 < S ≤ 650 MM2	۱۱
۴۳۷,۰۱۰	۴۱۲,۸۰۰	۳۹۳,۸۸۰	۳۷۵,۵۶۰	۳۶۴,۸۹۰	متر	650 < S ≤ 800 MM2	۱۲
۵۳۰,۴۸۰	۵۱۰,۵۳۰	۴۹۶,۳۳۰	۴۸۴,۵۸۰	۴۷۰,۸۳۰	متر	800 < S ≤ 1000 MM2	۱۳
۶۰۹,۵۳۰	۵۹۳,۱۹۰	۵۸۱,۱۹۰	۵۸۰,۹۰۰	۵۵۹,۰۶۰	متر	1000 < S ≤ 1200 MM2	۱۴
۷۵۷,۳۹۰	۷۳۰,۸۵۰	۷۱۷,۷۳۰	۶۶۶,۷۳۰	۶۲۷,۳۶۰	متر	S > 1200 MM2	۱۵

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۳۹۸
فصل بیست و یکم - کارهای برق - کابل‌کشی و سیم‌کشی

فصل بیست و یکم - کارهای برق - کابل‌کشی و سیم‌کشی

گروه		کد		
		کابل های تلفن		ELCW02
				۵۸۲۱۱۱
(بهای واحد ریال)		واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
ON TRAY OR LADDER/CONUIT	UNDERGROUND			
[2] TC	[1] BD			
۷۹,۸۴۰	۶۵,۹۱۰	متر	N<=12 PAIRS	۰۱
۹۷,۸۴۰	۹۲,۰۲۰	متر	12< N <= 60 PAIRS	۰۲
۱۲۵,۸۱۰	۱۱۸,۵۸۰	متر	60< N <=100 PAIRS	۰۳
۱۵۲,۸۰۰	۱۲۲,۹۱۰	متر	100< N PAIRS	۰۴

فصل بیست و یکم - کارهای برق - کابل‌کشی و سیم‌کشی

گروه		کد		
		سیم‌ها		ELCW03
				۵۸۲۱۲۱
(بهای واحد ریال)		واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
SOLID	MULTI-STRAND, FLEXIBLE			
[2] SR	[1] FR			
۱۰,۳۷۰	۹,۶۷۰	متر	$S \leq 0.5 \text{ MM}^2$	۰۱
۱۲,۶۹۰	۱۲,۸۹۰	متر	$0.5 < S \leq 1.5 \text{ MM}^2$	۰۲
۱۷,۱۲۰	۱۶,۱۲۰	متر	$1.5 < S \leq 6 \text{ MM}^2$	۰۳
۲۲,۳۷۰	۲۰,۹۶۰	متر	$6 < S \leq 16 \text{ MM}^2$	۰۴

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۳۹۸
فصل بیست و یکم - کارهای برق - کابل‌کشی و سیم‌کشی

فصل بیست و یکم - کارهای برق - کابل‌کشی و سیم‌کشی			
گروه			کد
کابل‌ها و سیم‌های متفرقه			ELCW04
			۵۸۲۱۲۱
(بهای واحد ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۸۷,۷۰۰	متر	ELEC. HEAT TRACING CABLE	۰۱
۱۰۴,۴۵۰	متر	COAXIAL CABLE	۰۲

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۳۹۸
فصل بیست و یکم - کارهای برق - کابل‌کشی و سیم‌کشی

فصل بیست و یکم - کارهای برق - کابل‌کشی و سیم‌کشی				
گروه			کد	
			ELCW05	
			۵۸۲۱۲۱	
ماسه ریزی و آجر چینی داخل تراشه		واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
(بهای واحد ریال)				
[1]				
۸۲,۰۳۰		متر	LAYING SAND	۰۱
۱۱۷,۸۸۰		متر	LAYING BLOCKS	۰۲

کارهای برق

فصل بیست و دوم - سرسیم‌بندی و اتصال کابل‌ها

- ۱- واحد اندازه‌گیری ردیف‌های این فصل، سر یا انتهای کابل شامل یک یا چند رشته (CORE) سیم است. واحد اندازه‌گیری گلند عدد می‌باشد.
- ۲- بهای ردیف‌های سر سیم‌بندی کابل‌های فشار ضعیف و کنترل شامل تمامی اقلام مصرفی به استثنای کابلشو و سرسیم و HEAT SHRINK می‌باشد.
- ۳- بهای ردیف‌های سر سیم‌بندی کابل‌های فشار متوسط (بیش از ۱۰۰۰ ولت تا ۶۶ کیلوولت) شامل تمامی اقلام مصرفی به استثنای کابلشو و سر کابل (CONNECTION KIT)، می‌باشد.
- ۴- آزمایش‌های لازم با مگر تستر و تلفن چک در نظر گرفته شده است. در صورت نیاز به HIGH POT TEST هزینه آن جداگانه محاسبه می‌شود.
- ۵- بهای اتصال (مفصل‌بندی) کابل‌های فشار متوسط، ۲/۴ برابر بهای ردیف‌های سر سیم‌بندی همان کابل‌هاست. هرگاه در موارد خاص و با نظر مهندس مشاور نیاز به اتصال سایر انواع کابل‌ها، باشد بهای هر ردیف ۲/۱۵ برابر ردیف سر سیم‌بندی کابل مربوط می‌باشد.
- ۶- در محاسبه بهای ردیف‌های سر سیم‌بندی، هزینه تمامی مراحل لازم از جمله مراحل اجرایی زیر منظور شده است:
 - فرم دادن کابل در محل اتصال طبق نقشه و مشخصات فنی
 - جدا کردن پوسته و عایق و نصب کابل‌شو یا سر سیم
 - نصب شماره سیم و کابل
 - پوشاندن قسمت‌های برق‌دار هادی با استفاده از نوار چسب یا روش‌های مشابه طبق مشخصات فنی
 - بستن سر سیم در محل مشخص شده طبق مشخصات فنی
 - آزمایش‌های عایق و صحت اتصال (در صورت نیاز) و تحویل به کارفرما
- ۷- در محاسبه بهای ردیف‌های مفصل‌بندی، هزینه تمامی مراحل لازم از جمله مراحل اجرایی زیر منظور شده است:
 - فرم دادن کابل در محل اتصال طبق نقشه و مشخصات فنی
 - جدا کردن پوسته و عایق
 - مفصل‌بندی طبق مشخصات فنی
 - آزمایش‌های عایقی و صحت اتصال و تحویل به کارفرما

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۳۹۸
فصل بیست و دوم - کارهای برق - سرسیم‌بندی و اتصال کابل‌ها

فصل بیست و دوم - کارهای برق - سرسیم‌بندی و اتصال کابل‌ها

گروه						کد		
						ELTJ01		
						۵۸۲۲۰۱		
سرسیم‌بندی کابل‌های کنترل								
(بهای واحد ریال)						واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
MORE THAN 37 CORE	28-37 CORES	18-27 CORES	13-17 CORES	5-12 CORES	2-4 CORES			
[6] 38	[5] 37	[4] 27	[3] 17	[2] 12	[1] 04			
۳۰۹،۸۴۰	۱۹۶،۹۹۰	۱۴۹،۳۶۰	۱۱۱،۳۳۰	۷۵،۱۸۰	۳۹،۰۶۰	سر	$S \leq 1 \text{ MM}^2$	۰۱
۳۸۸،۶۱۰	۳۶۴،۷۹۰	۳۷۶،۶۰۰	۳۰۶،۱۷۰	۱۳۹،۳۳۰	۵۳،۸۱۰	سر	$1 < S \leq 2.5 \text{ MM}^2$	۰۲
۴۹۷،۴۳۰	۴۶۶،۹۳۰	۳۵۲،۰۲۰	۲۶۳،۹۱۰	۱۷۸،۲۱۰	۶۸،۸۷۰	سر	$2.5 < S \leq 4 \text{ MM}^2$	۰۳

فصل بیست و دوم - کارهای برق - سرسیم‌بندی و اتصال کابل‌ها

گروه				کد		
سر سیم بندی کابل های فشار ضعیف - بدون ذره				ELTJ02UA		
				۵۸۲۲۱۱		
(بهای واحد ریال)				واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
4.5 CORES	3 CORES	2 CORES	1 CORE			
[4] 04	[3] 03	[2] 02	[1] 01			
۵۸,۳۷۰	۴۱,۵۱۰	۲۸,۹۸۰	۱۸,۴۱۰	سر	S ≤ 2.5 MM2	۰۱
۷۲,۸۴۰	۵۱,۹۰۰	۳۶,۲۳۰	۲۲,۰۲۰	سر	2.5 < S ≤ 10 MM2	۰۲
۱۰۹,۲۵۰	۷۷,۸۵۰	۵۲,۲۴۰	۲۴,۵۲۰	سر	10 < S ≤ 35 MM2	۰۳
۱۸۲,۰۹۰	۱۲۹,۷۴۰	۹۰,۵۷۰	۵۷,۵۲۰	سر	35 < S ≤ 95 MM2	۰۴
۲۹۱,۳۳۰	۲۰۷,۵۹۰	۱۴۴,۹۱۰	۹۲,۰۶۰	سر	95 < S < 185 MM2	۰۵
۴۰۰,۵۸۰	۲۸۵,۴۳۰	۱۹۹,۳۵۰	۱۲۶,۵۹۰	سر	185 < S ≤ 300 MM2	۰۶
۵۴۶,۲۵۰	۳۸۹,۲۳۰	۲۷۱,۷۰۰	۱۷۲,۶۲۰	سر	300 < S < 500 MM2	۰۷
۷۲۸,۳۳۰	۵۱۸,۹۷۰	۳۶۲,۳۸۰	۲۳۰,۱۶۰	سر	500 < S MM2	۰۸

فصل بیست و دوم - کارهای برق - سرسیم‌بندی و اتصال کابل‌ها

گروه				کد		
				ELTJ02AR	سر سیم بندی کابل های فشار ضعیف - زره دار	
				۵۸۲۲۱۲		
(بهای واحد ریال)				واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
4.5 CORES	3 CORES	2 CORES	1 CORE			
[4] 04	[3] 03	[2] 02	[1] 01			
۶۶،۸۶۰	۲۶،۱۸۰	۳۲،۴۳۰	۲۰،۶۵۰	سر	S<=2.5 MM2	۰۱
۸۲،۵۸۰	۵۷،۷۳۰	۴۰،۵۴۰	۲۵،۸۳۰	سر	2.5< S <=10 MM2	۰۲
۱۲۵،۲۶۰	۸۶،۵۹۰	۶۰،۸۰۰	۲۸،۷۳۰	سر	10< S <=35 MM2	۰۳
۲۰۸،۹۳۰	۱۲۴،۳۰۰	۱۰۱،۳۲۰	۶۴،۵۳۰	سر	35< S <=95 MM2	۰۴
۳۳۴،۳۰۰	۲۳۰،۸۹۰	۱۶۲،۱۴۰	۱۰۲،۳۶۰	سر	95< S <=185 MM2	۰۵
۴۵۹،۶۶۰	۳۱۷،۴۷۰	۲۳۲،۹۳۰	۱۴۱،۹۸۰	سر	185< S <=300 MM2	۰۶
۶۲۶،۸۰۰	۴۳۲،۹۱۰	۳۰۴،۰۱۰	۱۹۲،۶۱۰	سر	300< S <=500 MM2	۰۷
۸۳۵،۷۴۰	۵۷۷،۲۲۰	۴۰۵،۳۴۰	۲۵۸،۱۴۰	سر	500<S MM2	۰۸

وزارت نفت
 معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۳۹۸
 فصل بیست و دوم - کارهای برق - سرسیم‌بندی و اتصال کابل‌ها

فصل بیست و دوم - کارهای برق - سرسیم‌بندی و اتصال کابل‌ها

گروه				کد		
سر سیم بندی کابل های فشار ضعیف - زره دار با غلاف سربی				ELTJ02AL		
				۵۸۲۲۱۲		
(بهای واحد ریال)				واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
4.5 CORES	3 CORES	2 CORES	1 CORE			
[4] 04	[3] 03	[2] 02	[1] 01			
۶۷,۹۹۰	۲۹,۰۵۰	۲۴,۵۰۰	۲۱,۹۹۰	سر	S ≤ 2.5 MM2	۰۱
۸۴,۹۸۰	۶۱,۳۱۰	۴۲,۱۳۰	۲۷,۲۸۰	سر	2.5 < S ≤ 10 MM2	۰۲
۱۲۷,۲۸۰	۹۱,۹۷۰	۶۴,۶۹۰	۴۱,۲۳۰	سر	10 < S ≤ 35 MM2	۰۳
۲۱۲,۲۶۰	۱۵۲,۲۸۰	۱۰۷,۸۲۰	۶۸,۷۲۰	سر	35 < S ≤ 95 MM2	۰۴
۳۳۹,۹۳۰	۲۴۵,۲۵۰	۱۷۲,۵۱۰	۱۰۹,۹۵۰	سر	95 < S ≤ 185 MM2	۰۵
۴۶۷,۴۱۰	۳۳۷,۲۳۰	۲۳۷,۱۹۰	۱۵۱,۱۸۰	سر	185 < S ≤ 300 MM2	۰۶
۶۳۷,۲۸۰	۴۵۹,۸۲۰	۳۲۲,۲۲۰	۲۰۶,۱۶۰	سر	300 < S ≤ 500 MM2	۰۷
۸۴۹,۸۳۰	۶۱۲,۱۲۰	۴۳۱,۲۶۰	۲۷۲,۸۷۰	سر	500 < S MM2	۰۸

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۳۹۸
فصل بیست و دوم - کارهای برق - سرسیم‌بندی و اتصال کابل‌ها

فصل بیست و دوم - کارهای برق - سرسیم‌بندی و اتصال کابل‌ها

گروه				کد		
				ELTJ0301		
				۵۸۲۲۲۱		
سر سیم بندی کابل های فشار متوسط - تا ۶/۶ کیلوولت						
(بهای واحد ریال)				واحد	دامنه وزنی/اندازه/ قطر سطح مقطع	ردیف
3-CORES+PE	3-CORES	2-CORES	1-CORE			
[4] 04	[3] 03	[2] 02	[1] 01			
۱,۰۴۱,۸۱۰	۱,۰۱۹,۹۷۰	۷۸۰,۶۵۰	۵۱۴,۴۵۰	سر	10 < S <= 35 MM2	۰۱
۱,۶۶۶,۳۱۰	۱,۶۳۱,۱۲۰	۱,۳۳۹,۵۳۰	۸۲۲,۹۰۰	سر	35 < S <= 95 MM2	۰۲
۲,۵۰۰,۳۷۰	۲,۴۲۶,۸۳۰	۱,۸۷۲,۲۵۰	۱,۲۳۴,۰۳۰	سر	95 < S <= 185 MM2	۰۳
۲,۲۳۲,۳۷۰	۲,۲۶۲,۶۷۰	۲,۴۹۸,۱۱۰	۱,۶۴۵,۲۳۰	سر	185 < S <= 300 MM2	۰۴
۴,۱۶۶,۴۸۰	۴,۰۷۷,۹۵۰	۲,۱۲۳,۶۰۰	۲,۰۵۶,۹۳۰	سر	300 < S <= 500 MM2	۰۵
۵,۰۰۰,۱۵۰	۴,۸۹۴,۲۸۰	۲,۷۴۷,۶۵۰	۲,۴۶۸,۲۳۰	سر	500 < S MM2	۰۶

فصل بیست و دوم - کارهای برق - سرسیم‌بندی و اتصال کابل‌ها

گروه					کد	
سر سیم بندی کابل های فشار متوسط - تا ۱۱ کیلوولت					ELTJ0302	
					۵۸۲۲۲۲	
(بهای واحد ریال)				واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
3-CORES+PE	3-CORES	2-CORES	1-CORE			
[4] 04	[3] 03	[2] 02	[1] 01			
۱,۱۹۷,۳۵۰	۱,۱۷۰,۹۶۰	۸۹۶,۱۹۰	۵۸۷,۳۲۰	سر	10 < S <= 35 MM2	۰۱
۱,۹۱۵,۳۷۰	۱,۸۷۳,۳۹۰	۱,۴۳۳,۹۳۰	۹۳۹,۶۱۰	سر	35 < S <= 95 MM2	۰۲
۲,۸۷۲,۸۱۰	۲,۸۱۰,۲۷۰	۲,۱۵۱,۲۱۰	۱,۴۰۹,۳۷۰	سر	185 < S <= 300 mm2	۰۳
۲,۸۳۰,۵۲۰	۲,۷۲۶,۷۷۰	۲,۸۶۸,۴۳۰	۱,۸۷۸,۸۲۰	سر	185 < S <= 300 MM2	۰۴
۴,۷۸۸,۰۸۰	۴,۶۸۳,۶۶۰	۲,۵۸۵,۳۳۰	۲,۳۲۸,۰۳۰	سر	300 < S <= 500 MM2	۰۵
۵,۷۴۶,۳۷۰	۵,۶۳۱,۳۹۰	۴,۳۰۲,۲۵۰	۲,۸۱۸,۱۸۰	سر	500 < S MM2	۰۶

فصل بیست و دوم - کارهای برق - سرسیم‌بندی و اتصال کابل‌ها

گروه				کد		
				ELTJ0303		
				۵۸۲۲۲۲		
سر سیم بندی کابل های فشار متوسط - تا ۲۰ کیلوولت						
(بهای واحد ریال)				واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
3-CORES+PE	3-CORES	2-CORES	1-CORE			
[4] 04	[3] 03	[2] 02	[1] 01			
۱,۳۸۹,۸۲۰	۱,۳۵۸,۸۹۰	۱,۰۳۹,۱۹۰	۶۷۷,۶۲۰	سر	10 < S <= 35 MM2	۰۱
۲,۲۲۲,۸۰۰	۲,۱۷۳,۹۸۰	۱,۶۶۲,۲۱۰	۱,۰۸۲,۷۹۰	سر	35 < S <= 95 MM2	۰۲
۲,۲۳۵,۱۲۰	۲,۲۶۰,۶۸۰	۲,۴۹۴,۸۸۰	۱,۶۲۵,۶۲۰	سر	95 < S <= 185 MM2	۰۳
۲,۴۴۷,۰۲۰	۲,۳۲۷,۲۸۰	۲,۳۲۶,۲۵۰	۲,۱۶۷,۱۹۰	سر	185 < S <= 300 MM2	۰۴
۵,۵۵۸,۹۴۰	۵,۴۳۴,۶۵۰	۲,۱۵۸,۰۹۰	۲,۷۱۰,۰۰۰	سر	300 < S <= 500 MM2	۰۵
۶,۶۷۱,۴۱۰	۶,۵۳۱,۹۳۰	۲,۹۸۹,۴۶۰	۲,۳۵۱,۸۵۰	سر	500 < S MM2	۰۶

فصل بیست و دوم - کارهای برق - سرسیم‌بندی و اتصال کابل‌ها

گروه					کد	
سر سیم بندی کابل های فشار متوسط - تا ۲۲ کیلوولت					ELTJ0304	
					۵۸۲۲۲۲	
(بهای واحد ریال)				واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
3-CORES+PE	3-CORES	2-CORES	1-CORE			
[4] 04	[3] 03	[2] 02	[1] 01			
۱,۷۳۰,۴۳۰	۱,۶۹۰,۰۶۰	۱,۳۹۲,۵۱۰	۸۳۹,۲۶۰	سر	10 < S <= 35 MM2	۰۱
۲,۷۶۸,۷۱۰	۲,۷۰۴,۵۸۰	۲,۰۶۸,۰۰۰	۱,۳۴۲,۳۷۰	سر	35 < S <= 95 MM2	۰۲
۲,۱۵۲,۳۷۰	۲,۰۵۶,۵۰۰	۲,۱۰۱,۷۳۰	۲,۰۱۲,۲۱۰	سر	95 < S <= 185 MM2	۰۳
۵,۵۲۶,۸۶۰	۵,۴۰۸,۶۰۰	۲,۱۲۵,۶۰۰	۲,۶۸۲,۸۷۰	سر	185 < S <= 300 MM2	۰۴
۶,۹۲۱,۴۱۰	۶,۷۶۱,۰۸۰	۵,۱۶۹,۷۴۰	۲,۳۵۴,۷۸۰	سر	300 < S <= 500 MM2	۰۵
۸,۳۰۶,۵۳۰	۸,۱۱۴,۱۴۰	۶,۳۰۲,۲۰۰	۲,۰۲۶,۲۳۰	سر	500 < S MM2	۰۶

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۳۹۸
فصل بیست و دوم - کارهای برق - سرسیم‌بندی و اتصال کابل‌ها

فصل بیست و دوم - کارهای برق - سرسیم‌بندی و اتصال کابل‌ها

گروه					کد	
سر سیم بندی کابل های فشار متوسط - تا ۶۶ کیلوولت					ELTJ0305	
					۵۸۲۲۲۵	
(بهای واحد ریال)				واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
3-CORES+PE	3-CORES	2-CORES	1-CORE			
[4] 04	[3] 03	[2] 02	[1] 01			
۲,۰۹۵,۹۷۰	۲,۰۲۶,۷۱۰	۱,۵۶۲,۸۲۰	۱,۰۱۱,۳۱۰	سر	10 < S <= 35 MM2	۰۱
۲,۲۵۵,۹۴۰	۲,۳۷۲,۶۴۰	۲,۵۰۱,۲۸۰	۱,۶۱۸,۶۴۰	سر	35 < S <= 95 MM2	۰۲
۵,۰۲۱,۵۵۰	۲,۹۱۲,۷۲۰	۲,۷۵۱,۹۲۰	۲,۴۲۷,۵۷۰	سر	95 < S <= 185 MM2	۰۳
۶,۷۱۰,۰۱۰	۶,۵۲۹,۶۸۰	۵,۰۰۹,۱۲۰	۲,۲۲۹,۱۶۰	سر	185 < S <= 300 MM2	۰۴
۸,۴۰۲,۵۵۰	۸,۱۹۶,۲۳۰	۶,۲۵۱,۴۵۰	۲,۰۴۹,۰۵۰	سر	300 < S <= 500 MM2	۰۵
۱۰,۰۳۹,۸۰۰	۹,۸۲۴,۸۶۰	۷,۵۰۹,۰۴۰	۲,۸۵۴,۲۲۰	سر	500 < S MM2	۰۶

فصل بیست و دوم - کارهای برق - سرسیم‌بندی و اتصال کابل‌ها

گروه		کد		
		ELTJ04WP		
		۵۸۲۲۲۱		
		نصب کلندها - ضد گرد و غبار		
(بهای واحد ریال)		واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
METALLIC	PLASTIC			
[2] ST	[1] PL			
۷۹,۹۲۰	۶۸,۴۷۰	سر	M6 (1/4" DIA.)	۰۱
۹۵,۳۶۰	۸۲,۰۵۰	سر	M8 (5/16" DIA.)	۰۲
۱۱۱,۶۹۰	۹۵,۸۰۰	سر	M10 (3/8" DIA.)	۰۳
۱۲۷,۵۹۰	۱۰۹,۶۱۰	سر	M12 (1/2" DIA.)	۰۴
۱۹۱,۶۰۰	۱۶۲,۳۷۰	سر	M16 (5/8" DIA.)	۰۵
۲۳۹,۲۸۰	۲۰۵,۴۱۰	سر	M20 (3/4" DIA.)	۰۶
۲۶۲,۲۳۰	۲۹۶,۸۲۰	سر	M25 (1" DIA.)	۰۷
۷۶۲,۸۷۰	۶۵۶,۹۶۰	سر	M32 (1 1/4" DIA.)	۰۸
۱,۳۴۲,۷۸۰	۱,۰۶۷,۱۴۰	سر	M40 (1 1/2" DIA.)	۰۹
۱,۶۵۷,۵۶۰	۱,۴۳۲,۰۷۰	سر	M50 (2" DIA.)	۱۰
۲,۰۷۱,۸۸۰	۱,۷۷۹,۰۰۰	سر	M63 (2 1/2" DIA.)	۱۱
۲,۳۹۰,۶۶۰	۲,۰۵۲,۴۷۰	سر	M75 (3" DIA.)	۱۲
۲,۷۰۹,۳۹۰	۲,۳۲۶,۳۵۰	سر	M85 (3 1/4" DIA.)	۱۳

فصل بیست و دوم - کارهای برق - سرسیم‌بندی و اتصال کابل‌ها				
گروه			کد	
			ELTJ04EX	
			۵۸۲۲۲۲	
(بهای واحد ریال)		واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]				
۹۴,۶۳۰	سر	M6 (1/4" DIA.)	۰۱	
۱۱۳,۳۴۰	سر	M8 (5/16" DIA.)	۰۲	
۱۳۲,۷۱۰	سر	M10 (3/8" DIA.)	۰۳	
۱۵۱,۴۳۰	سر	M12 (1/2" DIA.)	۰۴	
۲۳۷,۵۷۰	سر	M16 (5/8" DIA.)	۰۵	
۲۸۴,۱۳۰	سر	M20 (3/4" DIA.)	۰۶	
۵۲۹,۳۵۰	سر	M25 (1" DIA.)	۰۷	
۹۰۹,۳۱۰	سر	M32 (1 1/4" DIA.)	۰۸	
۱,۴۷۷,۳۷۰	سر	M40 (1 1/2" DIA.)	۰۹	
۱,۹۶۹,۸۳۰	سر	M50 (2" DIA.)	۱۰	
۲,۴۶۲,۱۶۰	سر	M63 (2 1/2" DIA.)	۱۱	
۲,۸۴۰,۹۶۰	سر	M75 (3" DIA.)	۱۲	
۲,۳۱۹,۹۵۰	سر	M85 (3 1/4" DIA.)	۱۳	

کارهای برق

فصل بیست و سوم - نصب سینی و نردبان کابل و کاندوتیت

- ۱- بهای ردیف‌های نصب سینی و نردبان کابل (قطع مستقیم و درپوش) و کاندوتیت برحسب مترطول و بهای ردیف‌های نصب قطع خاص سینی و نردبان کابل (زانو، سه راه و چهارراه) برحسب تعداد محاسبه شده است.
- ۲- در ردیف‌های مربوط به کاندوتیت، هزینه نصب انواع بست به تعداد لازم و طبق مشخصات فنی منظور شده است.
- ۳- هزینه ساخت و نصب تکیه گاه‌ها (سایورت‌ها)، در ردیف‌های این فصل منظور نشده است و برای تعیین بهای آنها، باید به ردیف‌های فصل‌های مربوط مراجعه شود.
- ۴- نصب سینی و کاندوتیت روی انواع تکیه گاه‌ها بصورت یکسان در نظر گرفته شده است.
- ۵- در ردیف‌های مربوط به سینی و نردبان و کابل و کاندوتیت، هزینه تهیه پیچ، مهره، پرچ، رولپلاگ و امثال آنها منظور نشده است. این قبیل لوازم، توسط کارفرما تهیه می‌شود یا هزینه تهیه آن جداگانه محاسبه می‌شود.
- ۶- در ردیف‌های مربوط به کاندوتیت از نوع بسته (CLOSED TYPE)، نصب اتصالات مربوط جزو هزینه نصب متر طول خطوط منظور شده است و بابت اتصالات، هزینه جداگانه‌ای محاسبه نمی‌شود.
- ۷- زانو، سه‌راه، چهارراه و بطور کلی قطع خاص سینی یا نردبان کابل در این فصل بصورت پیش‌ساخته فرض شده است و ردیف‌های مربوط تنها شامل هزینه نصب می‌باشد. در صورتی که این قطع در کارگاه توسط پیمانکار ساخته شود، هزینه ساخت آن جداگانه محاسبه می‌شود.
- ۸- در محاسبه بهای ردیف‌های نصب سینی و نردبان کابل، هزینه تمامی مراحل لازم از جمله مراحل اجرایی زیر منظور شده است.
 - حمل قطع از انبار پیمانکار به محل نصب
 - نصب قطع روی تکیه گاه‌ها شامل: برش در طول‌های لازم و نصب
 - تثبیت مکانیکی و تنظیم و تراز کردن قطع نصب شده
 - نصب اتصالات زمین (EARTH BONDING) طبق مشخصات فنی
 - لکه گیری محل‌های برش در صورت نیاز
 - تحویل به کارفرما
- ۹- در محاسبه بهای ردیف‌های نصب کاندوتیت، هزینه تمامی مراحل لازم از جمله مراحل اجرایی زیر منظور شده است:
 - حمل قطع از انبار پیمانکار به محل نصب
 - برش و رزوه کردن سر کاندوتیت‌ها (در صورت نیاز)
 - نصب اتصالات
 - نصب بست‌ها و کاندوتیت‌ها
 - نصب پوشش‌ها (در صورت نیاز)
 - تنظیم و تراز کردن خطوط و تحویل به کارفرما

فصل بیست و سوم - کارهای برق - نصب سینی و نردبان کابل و کاندوتیت

گروه			کد
نصب سینی ها و نردبان های فولادی			ELTC01
			۵۸۲۲۰۱
(بهای واحد ریال)			ردیف
STRAIGHT PART	EL,TEE,CROSS	COVER	
[3] SP	[2] LT	[1] CR	دائمه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع
۱۱۴,۳۸۰	۳۳۵,۹۵۰	۳۱,۱۰۰	W <= 10 CM
۱۵۲,۳۶۰	۳۳۹,۳۸۰	۳۶,۴۱۰	10 < W <= 30 CM
۱۷۱,۲۱۰	۳۳۲,۱۳۰	۳۴,۳۹۰	30 < W <= 60 CM
۱۹۰,۱۷۰	۵۰۸,۷۱۰	۳۹,۶۲۰	60 < W <= 80 CM
۳۳۸,۰۳۰	۵۶۴,۸۱۰	۵۲,۸۱۰	80 < W CM

فصل بیست و سوم - کارهای برق - نصب سینی و نردبان کابل و کاندوتیت

گروه		کد		
		ELTC02RS		
		۵۸۲۲۱۱		
نصب کاندوتیت ها - فولادی سخت				
(بهای واحد ریال)		واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
OPEN TYPE/WITH PLASTIC BUSH.	CLOSED TYPE			
[2] OP	[1] CL			
۵۶,۵۰۰	۹۵,۳۸۰	متر	1/2" diam	۰۱
۶۸,۶۳۰	۱۱۴,۷۴۰	متر	3/4" diam	۰۲
۹۲,۹۰۰	۱۵۲,۱۷۰	متر	1" diam	۰۳
۱۰۲,۹۴۰	۱۷۶,۳۲۰	متر	1 1/4" diam	۰۴
۱۱۸,۸۹۰	۱۹۸,۱۵۰	متر	1 1/2" diam.	۰۵
۱۳۷,۲۸۰	۲۰۹,۴۹۰	متر	2" diam	۰۶
۱۳۶,۲۳۰	۲۳۸,۹۴۰	متر	2 1/2" diam	۰۷
۱۴۴,۹۱۰	۲۴۸,۰۹۰	متر	3" diam	۰۸
۱۶۳,۱۳۰	۲۷۴,۹۱۰	متر	3 1/2" diam	۰۹
۱۹۵,۳۸۰	۳۳۴,۷۷۰	متر	4" diam	۱۰
۲۳۸,۹۰۰	۲۸۱,۹۰۰	متر	5" diam	۱۱
۲۴۸,۳۴۰	۲۱۵,۶۱۰	متر	6" diam	۱۲

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۳۹۸
فصل بیست و سوم - کارهای برق - نصب سینی و نردبان کابل و کاندوتیت

فصل بیست و سوم - کارهای برق - نصب سینی و نردبان کابل و کاندوتیت			
گروه			کد
نصب کاندوتیت ها - فولادی قابل انعطاف			ELTC02FS
			۵۸۲۲۱۲
(بهای واحد ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۱۳۴,۱۸۰	متر	3/4" diam	۰۱
۳۱۵,۶۹۰	متر	1 1/2" diam	۰۲

فصل بیست و سوم - کارهای برق - نصب سینی و نردبان کابل و کاندوئیت				
گروه			کد	
			ELTC02PV	
			۵۸۲۲۱۲	
(بهای واحد (ریال)		واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]				
۲۰,۹۰۰	متر	1/2" diam	۰۱	
۲۵,۱۴۰	متر	3/4" diam	۰۲	
۳۲,۵۶۰	متر	1" diam	۰۳	
۳۸,۴۹۰	متر	1 1/4" diam	۰۴	
۴۲,۶۴۰	متر	1 1/2" diam.	۰۵	
۴۶,۳۴۰	متر	2" diam	۰۶	
۵۰,۴۴۰	متر	2 1/2" diam	۰۷	
۵۴,۲۸۰	متر	3" diam	۰۸	
۶۰,۳۴۰	متر	3 1/2" diam	۰۹	
۷۱,۳۴۰	متر	4" diam	۱۰	
۸۲,۹۶۰	متر	5" diam	۱۱	
۹۲,۲۴۰	متر	6" diam	۱۲	

کارهای برق

فصل بیست و چهارم - نصب پانل، ترانسفورماتور، باسداکت، باتری و جعبه تقسیم

- ۱- بهای ردیف‌های نصب پانل، ترانسفورماتور و باتری، برحسب کیلوگرم و بهای ردیف‌های نصب با سداکت، برحسب مترطول و بهای ردیف‌های نصب جعبه تقسیم، پررزه‌های صنعتی و ایستگاه کنترل محلی بر حسب تعداد محاسبه شده است.
- ۲- هزینه ساخت و نصب فریم‌ها، راک‌ها، تکیه‌گاه‌ها و امثال آنها در ردیف‌های این بخش محاسبه نشده است و برای این گونه فعالیت‌ها، از ردیف‌فصل‌های مربوط استفاده می‌شود.
- ۳- ردیف‌های این بخش، شامل نصب تجهیزات و تثبیت آنها به انواع تکیه‌گاه‌ها (فریم، ساپورت و غیره) می‌باشد.
- ۴- در صورتی که جعبه تقسیم از نوع پانل روشنایی باشد بهای نصب آن شامل هزینه سرسیم‌بندی تمام سیم‌ها و کابل‌های خروجی است. در سایر انواع جعبه تقسیم، برای سرسیم‌بندی باید از ردیف‌های فصل مربوط استفاده کرد.
- ۵- در محاسبه بهای نصب پانل‌ها، هزینه تمامی مراحل لازم از جمله مراحل اجرایی زیر منظور شده است:
 - حمل پانل‌ها از انبار پیمانکار به محل نصب (در صورت نیاز)، نصب در محل مقرر طبق نقشه و مشخصات فنی
 - تثبیت مکانیکی شامل بستن پیچ‌های پانل‌ها به کف و پیچ‌های رابط بین پانل‌های مجاور
 - تنظیم و تراز کردن پانل‌ها از لحاظ افقی و عمودی
 - تکمیل ارتباط الکتریکی بین پانل‌ها (در صورت نیاز)
 - آزمایش عایقی و تحویل به کارفرما
- در محاسبه بهای نصب ترانسفورماتورها، هزینه تمامی مراحل لازم از جمله مراحل اجرایی زیر منظور شده است:
 - جاگذاری و نصب در محل مقرر طبق نقشه و مشخصات فنی
 - تثبیت مکانیکی و تنظیم و تراز کردن
 - بازدید نهایی و تحویل به کارفرما
- ۶- در محاسبه بهای نصب باسداکت، هزینه تمامی مراحل لازم از جمله مراحل اجرایی زیر منظور شده است:
 - بازرسی تحویل‌گیری و حمل قطعات از انبار کارفرما به انبار پیمانکار
 - حمل از انبار پیمانکار به محل نصب
 - نصب ساپورت خاص باسداکت به تکیه‌گاه‌های موجود
 - نصب قطعات به ساپورت‌ها و برقراری اتصال الکتریکی و مکانیکی بین قطعات طبق مشخصات فنی
 - تنظیم و تراز کردن افقی و عمودی
 - آزمایش عایقی و تحویل به کارفرما
- ۷- در محاسبه بهای نصب باتری، هزینه تمامی مراحل لازم از جمله مراحل اجرایی زیر منظور شده است:
 - بازرسی تحویل‌گیری و حمل قطعات از انبار کارفرما به انبار پیمانکار
 - حمل از انبار پیمانکار به محل نصب، جاگذاری و نصب در محل مقرر
 - تکمیل اتصالات الکتریکی و مکانیکی و تحویل به کارفرما
- ۸- در محاسبه بهای نصب جعبه‌های تقسیم، هزینه تمامی مراحل لازم از جمله مراحل اجرایی زیر منظور شده است:
 - بازرسی تحویل‌گیری و حمل قطعات از انبار کارفرما به انبار پیمانکار
 - حمل از انبار پیمانکار به محل نصب
 - جاگذاری و نصب در محل مقرر
 - آزمایش و تحویل به کارفرما

فصل بیست و چهارم - کارهای برق - نصب پانل، ترانسفورماتور، باسداکت، باتری و جعبه تقسیم			
کد			کد
نصب پانل ها			ELTPN
			۵۸۲۴۰۱
گروه	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
(بهای واحد ریال)			
[1]			
۲۶,۱۴۰	کیلوگرم	W <= 25 KG	۰۱
۳۰,۰۳۰	کیلوگرم	25 < W <= 50 KG	۰۲
۲۵,۱۲۰	کیلوگرم	50 < W <=100 KG	۰۳
۲۲,۸۲۰	کیلوگرم	100 < W <=250 KG	۰۴
۲۰,۴۲۰	کیلوگرم	250 < W <=500 KG	۰۵
۱۶,۹۷۰	کیلوگرم	500<W KG	۰۶

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۳۹۸
فصل بیست و چهارم - کارهای برق - نصب پانل، ترانسفورماتور، باسداکت، باتری و جعبه تقسیم

فصل بیست و چهارم - کارهای برق - نصب پانل، ترانسفورماتور، باسداکت، باتری و جعبه تقسیم			
کد			کد
نصب ترانسفورمرها			ELPTTR
			۵۸۲۴۱۱
گروه	واحد	دائمه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
(بهای واحد ریال)			
[1]			
۱۲،۵۶۰	کیلوگرم	W <= 1000 KG	۰۱
۱۰،۸۵۰	کیلوگرم	1000 < W <= 2500	۰۲
۸،۲۰۰	کیلوگرم	2500 < W <= 5000 KG	۰۳
۶،۹۸۰	کیلوگرم	5000 < W <= 10000 KG	۰۴
۵،۲۶۰	کیلوگرم	10000 < W <= 30000 KG	۰۵
۲،۵۲۰	کیلوگرم	30000 < W KG	۰۶

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۳۹۸
فصل بیست و چهارم - کارهای برق - نصب پانل، ترانسفورماتور، باسداکت، باتری و جعبه تقسیم

فصل بیست و چهارم - کارهای برق - نصب پانل، ترانسفورماتور، باسداکت، باتری و جعبه تقسیم				
کد				کد
نصب باسداکت ها				ELPTBD
				۵۸۲۴۲۱
(بهای واحد ریال)		واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
BLOCK-TYPE CONNECTION	BOLT & NUT CONNECTION			
[2] 02	[1] 01			
۲,۱۱۱,۳۵۰	۲,۴۸۳,۱۹۰	متر	W <= 50 KG/M	۰۱
۲,۶۹۵,۱۶۰	۲,۹۱۵,۸۱۰	متر	50 < W <100 KG/M	۰۲
۵,۲۵۷,۹۷۰	۶,۳۹۲,۷۳۰	متر	100<W KG/M	۰۳

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۳۹۸
فصل بیست و چهارم - کارهای برق - نصب پانل، ترانسفورماتور، باسداکت، باتری و جعبه تقسیم

فصل بیست و چهارم - کارهای برق - نصب پانل، ترانسفورماتور، باسداکت، باتری و جعبه تقسیم			
کد			کد
نصب جعبه های تقسیم			ELPTJB
			۵۸۲۴۲۱
گروه	واحد	دائمه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
(بهای واحد ریال)			
[1]			
۳۹۵،۳۲۰	عدد	W <= 2 KG	۰۱
۴۶۴،۵۴۰	عدد	2 < W <= 10 KG	۰۲
۱،۳۹۷،۶۱۰	عدد	10 < W <=25 KG	۰۳
۲،۵۹۲،۰۶۰	عدد	25 < W <=50 KG	۰۴
۴،۶۷۲،۹۹۰	عدد	50 < W <=100 KG	۰۵
۵،۷۳۹،۷۱۰	عدد	100 < W KG	۰۶

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۳۹۸
فصل بیست و چهارم - کارهای برق - نصب پانل، ترانسفورماتور، باسداکت، باتری و جعبه تقسیم

فصل بیست و چهارم - کارهای برق - نصب پانل، ترانسفورماتور، باسداکت، باتری و جعبه تقسیم			
کد			کد
نصب باتری ها			ELPTRY
			۵۸۲۴۴۱
گروه	واحد	دائمه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
(بهای واحد ریال)			
[1]			
۳۷,۶۰۰	کیلوگرم	W <= 5 KG	۰۱
۳۲,۶۰۰	کیلوگرم	5 < W <= 15 KG	۰۲
۱۸,۲۸۰	کیلوگرم	15 < W KG	۰۳

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۳۹۸
فصل بیست و چهارم - کارهای برق - نصب پانل، ترانسفورماتور، باسداکت، باتری و جعبه تقسیم

فصل بیست و چهارم - کارهای برق - نصب پانل، ترانسفورماتور، باسداکت، باتری و جعبه تقسیم				
کد				کد
نصب ایستگاه کنترل محلی موتور				ELPTCS
				۵۸۲۴۵۱
(بهای واحد ریال)		واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
WEATHERPROOF	EXPLOSIONPROOF			
[2] WP	[1] EX			
۱,۲۸۲,۵۲۰	۱,۶۵۷,۰۸۰	کیلوگرم	ALL TYPES	۰۱

کارهای برق

فصل بیست و پنجم - نصب سیستم روشنایی

- ۱- بهای ردیف‌های این فصل براساس تعداد محاسبه می‌شود.
- ۲- بهای ردیف‌های نصب چراغ شامل هزینه‌های پیش‌مونتاز چراغ نمی‌شود. در صورت نیاز به پیش‌مونتاز چراغ در کارگاه، هزینه آن جداگانه محاسبه می‌شود.
- ۳- بهای ردیف‌های نصب چراغ شامل هزینه سرسیم‌بندی داخل چراغ نیز می‌باشد.
- ۴- هزینه ساخت و نصب هر نوع پایه و تکیه‌گاه برای تجهیزات این فصل، با استفاده از ردیف‌های فصل‌های مربوط محاسبه می‌شود.
- ۵- ردیف‌های این بخش، شامل نصب و تثبیت تجهیزات روی پایه، تکیه‌گاه، براکت و غیره می‌باشد.
- ۶- در محاسبه بهای نصب چراغ‌ها، هزینه تمام‌مراحل لازم از جمله مراحل اجرایی زیر منظور شده است:
 - حمل از انبار پیمانکار به محل نصب
 - آماده‌سازی و نصب چراغ طبق نقشه و مشخصات فنی
 - کارهای تکمیلی مانند نصب لامپ، اتصال زمین
 - آزمایش، روشن کردن و تحویل به کارفرما

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۳۹۸
فصل بیست و پنجم - کارهای برق - نصب سیستم روشنایی

فصل بیست و پنجم - کارهای برق - نصب سیستم روشنایی

گروه		کد		
		نصب نور افکن ها و چراغ های صنعتی		
		ELI101		
		۵۸۲۵۰۱		
(بهای واحد ریال)		واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
WEATHERPROOF	EXPLOSIONPROOF			
[2] WP	[1] EX			
۱,۶۵۸,۷۳۰	۱,۸۵۷,۷۵۰	عدد	P <= 1000 WATT	۰۱
۱,۹۸۲,۵۱۰	۲,۱۹۴,۲۳۰	عدد	1000 < P WATT	۰۲

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۳۹۸
فصل بیست و پنجم - کارهای برق - نصب سیستم روشنایی

فصل بیست و پنجم - کارهای برق - نصب سیستم روشنایی

گروه		کد		
		نصب چراغ های رشته ای		
		ELI102		
		۵۸۲۵۱۱		
(بهای واحد ریال)		واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
WEATHERPROOF	EXPLOSIONPROOF			
[2] WP	[1] EX			
۱,۳۲۶,۵۲۰	۱,۵۲۵,۵۴۰	عدد	P ≤ 100 WATT	۰۱
۱,۶۵۸,۷۳۰	۱,۸۵۷,۷۵۰	عدد	1000 < P WATT	۰۲

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۳۹۸
فصل بیست و پنجم - کارهای برق - نصب سیستم روشنایی

فصل بیست و پنجم - کارهای برق - نصب سیستم روشنایی

گروه		کد		
نصب چراغ های فلورسنت - ضد گرد و غبار		ELI103WP		
		۵۸۲۵۲۱		
(بهای واحد ریال)		واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
SURFACE MOUNTED	FLUSH MOUNTED			
[2] CS	[1] CF			
۱,۴۳۲,۹۱۰	۱,۲۰۰,۳۸۰	عدد	1.2 LAMPS, 18/20 WATT	۰۱
۱,۵۳۲,۱۷۰	۱,۳۹۵,۳۳۰	عدد	1.2 LAMPS, 36/40 WATT	۰۲
۱,۶۸۲,۴۳۰	۱,۴۳۲,۶۳۰	عدد	3.4 LAMPS, 18/20 WATT	۰۳
۱,۷۷۰,۷۷۰	۱,۵۲۱,۹۵۰	عدد	3.4 LAMPS, 36/40 WATT	۰۴
۱,۹۶۶,۶۸۰	۱,۷۳۷,۵۵۰	عدد	MORE LAMPS AND WATT	۰۵

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۳۹۸
فصل بیست و پنجم - کارهای برق - نصب سیستم روشنایی

فصل بیست و پنجم - کارهای برق - نصب سیستم روشنایی

گروه		کد		
		نصب چراغ های فلورسنت - ضد انفجار		
		ELILO3EX		
		۵۸۲۵۲۲		
(بهای واحد ریال)		واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
SURFACE MOUNTED	FLUSH MOUNTED			
[2] CS	[1] CF			
۱,۵۸۶,۶۴۰	۱,۳۲۴,۷۴۰	عدد	1.2 LAMPS, 18/20 WATT	۰۱
۱,۶۸۲,۴۴۰	۱,۴۳۲,۶۳۰	عدد	1.2 LAMPS, 36/40 WATT	۰۲
۱,۸۲۵,۷۰۰	۱,۵۸۸,۰۲۰	عدد	3.4 LAMPS, 18/20 WATT	۰۳
۱,۹۲۲,۵۰۰	۱,۶۸۴,۷۷۰	عدد	3.4 LAMPS, 36/40 WATT	۰۴
۲,۰۹۶,۹۴۰	۱,۸۷۱,۰۴۰	عدد	MORE LAMPS AND WATT	۰۵

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۳۹۸
فصل بیست و پنجم - کارهای برق - نصب سیستم روشنایی

فصل بیست و پنجم - کارهای برق - نصب سیستم روشنایی			
گروه			کد
نصب چراغ های متفرقه			ELI104
			۵۸۲۵۲۱
(بهای واحد ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۲,۳۵۸,۳۸۰	عدد	AIRCRAFT WARNING FIXTURE	۰۱
۲,۱۱۷,۳۸۰	عدد	EXIT FIXTURE	۰۲
۲,۱۶۴,۶۱۰	عدد	PHOTOCELL	۰۳

کارهای برق

فصل بیست و ششم - نصب سیستم اتصال زمین، برق‌گیر و حفاظت کاتدی

- ۱- بهای ردیف‌های این فصل برحسب تعداد محاسبه می‌شود، به استثنای زغال‌ریزی داخل چاه که برحسب کیلوگرم و تسمه مسی که برحسب مترطول محاسبه می‌شود.
- ۲- برای اجرای کابل و سیم سیستم‌های این فصل، از بهای ردیف‌های فصل کابل‌کشی و سیم‌کشی استفاده می‌شود.
- ۳- بهای نصب میله ارت تا طول ۲/۵ متر و با روش ضربه‌ای دستی (فروکردن میله داخل زمین)، محاسبه شده است. در صورتی که طول بیش از ۲/۵ متر باشد، بابت هر مترطول اضافی معادل ۵۰٪ به بهای ردیف اضافه می‌شود. هرگاه برای فروکردن میله از دریل واگن یا وسیله مشابه آن استفاده شود، هزینه مربوط باید جداگانه محاسبه شود.
- ۴- در محاسبه بهای نصب تجهیزات این فصل، هزینه تمامی مراحل لازم از جمله مراحل اجرایی زیر منظور شده است:
 - بازرسی، تحویل‌گیری و حمل انبار کارفرما به انبار پیمانکار
 - حمل از انبار پیمانکار به محل نصب
 - نصب در محل مقرر طبق نقشه و مشخصات فنی
 - آزمایش و تحویل به کارفرما

فصل بیست و ششم - کارهای برق - نصب سیستم اتصال زمین، برق‌گیر و حفاظت کاتودی				
کد				کد
نصب سیستم حفاظت کاتدی				ELER01
				۵۸۲۶۰۱
ردیف	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	(بهای واحد ریال)	گروه
			[1]	
۰۱	TEST & BOND BOX-EXP TYPE	دستگاه	۲,۰۱۲,۳۴۰	
۰۲	TEST & BOND BOX(INDUST.TYPE)	دستگاه	۱,۶۸۲,۳۹۰	
۰۲	CURRENT CONTROL BOX-EXP TYPE	دستگاه	۱,۸۹۷,۶۰۰	
۰۲	CURRENT CONTROL BOX-IND.TYPE	دستگاه	۱,۵۶۷,۶۵۰	
۰۵	HIGH SILICON CAST IRON ANODE	دستگاه	۲۴۱,۶۶۰	
۰۶	MAGNESIUM ANODE	دستگاه	۲۶۸,۶۱۰	
۰۷	SPLICING KIT & LINE TAP	دستگاه	۲۰۷,۴۴۰	
۰۸	REFERENCE CELL	دستگاه	۱,۹۹۸,۳۶۰	

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۳۹۸
فصل بیست و ششم - کارهای برق - نصب سیستم اتصال زمین، برق‌گیر و حفاظت کاتودی

فصل بیست و ششم - کارهای برق - نصب سیستم اتصال زمین، برق‌گیر و حفاظت کاتودی			
کد			گروه
ELER02DP			نصب سیستم اتصال زمین - دیسپاچر
۵۸۲۶۱۱			
ردیف	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	(بهای واحد ریال)
			[1]
۰۱	W <= 2 KG	دستگاه	۲۸۷,۴۵۰
۰۲	W > 2 KG	دستگاه	۶۴۶,۰۳۰

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۳۹۸
فصل بیست و ششم - کارهای برق - نصب سیستم اتصال زمین، برق‌گیر و حفاظت کاتودی

فصل بیست و ششم - کارهای برق - نصب سیستم اتصال زمین، برق‌گیر و حفاظت کاتودی				
گروه			کد	
			ELER02CW	
			۵۸۲۶۱۲	
(بهای واحد ریال)		واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]				
۲۸۷,۱۸۰	عدد	S <= 35 MM2	۰۱	
۳۵۹,۹۸۰	عدد	35 < S <= 70 MM2C	۰۲	
۲۲۹,۹۰۰	عدد	S > 70 MM2	۰۳	

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۳۹۸
فصل بیست و ششم - کارهای برق - نصب سیستم اتصال زمین، برق‌گیر و حفاظت کاتودی

فصل بیست و ششم - کارهای برق - نصب سیستم اتصال زمین، برق‌گیر و حفاظت کاتودی			
گروه			کد
نصب سیستم اتصال زمین - الکتروود (میله) زمین			ELER02GR
			۵۸۲۶۱۲
(بهای واحد ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۲,۱۲۴,۲۳۰	عدد	ALL TYPES	۰۱

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۳۹۸
فصل بیست و ششم - کارهای برق - نصب سیستم اتصال زمین، برق‌گیر و حفاظت کاتودی

فصل بیست و ششم - کارهای برق - نصب سیستم اتصال زمین، برق‌گیر و حفاظت کاتودی			
گروه			کد
نصب سیستم اتصال زمین - اتصال به تجهیزات			ELER02CE
			۵۸۲۶۱۲
(بهای واحد ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۱۲۶,۸۶۰	عدد	S ≤ 16 MM2	۰۱
۱۷۷,۳۰۰	عدد	16 < S ≤ 70 MM2	۰۲
۲۲۸,۰۵۰	عدد	S > 70 MM2	۰۳

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۳۹۸
فصل بیست و ششم - کارهای برق - نصب سیستم اتصال زمین، برق‌گیر و حفاظت کاتودی

فصل بیست و ششم - کارهای برق - نصب سیستم اتصال زمین، برق‌گیر و حفاظت کاتودی			
گروه			کد
نصب سیستم اتصال زمین - تسمه مسی			ELER02TC
			۵۸۲۶۱۵
(بهای واحد ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۹۹,۳۴۰	متر	ALL SIZES	۰۱

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۳۹۸
فصل بیست و ششم - کارهای برق - نصب سیستم اتصال زمین، برق‌گیر و حفاظت کاتودی

فصل بیست و ششم - کارهای برق - نصب سیستم اتصال زمین، برق‌گیر و حفاظت کاتودی			
گروه			کد
نصب سیستم اتصال زمین - مخلوط ذغال			ELER02CK
			۵۸۲۶۱۶
(بهای واحد ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۲۰،۷۱۰	کیلوگرم	ALL TYPES	۰۱

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۳۹۸
فصل بیست و ششم - کارهای برق - نصب سیستم اتصال زمین، برق‌گیر و حفاظت کاتودی

فصل بیست و ششم - کارهای برق - نصب سیستم اتصال زمین، برق‌گیر و حفاظت کاتودی			
گروه			کد
نصب سیستم اتصال زمین - صفحه اتصال زمین			ELER02EL
			۵۸۲۶۱۷
(بهای واحد ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۲۶۰.۹۲۰	عدد	ALL TYPES	۰۱

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۳۹۸
فصل بیست و ششم - کارهای برق - نصب سیستم اتصال زمین، برق‌گیر و حفاظت کاتودی

فصل بیست و ششم - کارهای برق - نصب سیستم اتصال زمین، برق‌گیر و حفاظت کاتودی			
کد			گروه
ELER03			نصب سیستم برق‌گیر
۵۸۲۶۲۱			
ردیف	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	(بهای واحد ریال)
			[1]
۰۱	ARRESTER	دستگاه	۱,۳۱۶,۳۴۰
۰۲	DISCONNECTON KIT	دستگاه	۱۴۸,۴۶۰
۰۲	LIGHTNING TERMINAL (500 MM)	دستگاه	۶۸۲,۵۶۰

کارهای برق

فصل بیست و هفتم - نصب تجهیزات ارتباطی

- ۱- بهای ردیف‌های این فصل برحسب تعداد محاسبه می‌شود.
- ۲- هرگونه سرسیم‌بندی کابل‌ها و سیم‌های ورودی به تجهیزات این بخش، جزو هزینه نصب منظور شده است.
- ۳- هزینه ساخت و نصب هر نوع پایه و تکیه‌گاه برای تجهیزات این فصل، با استفاده از ردیف‌های فصل‌های مربوط محاسبه می‌شود.
- ۴- ردیف‌های این فصل، شامل سرسیم‌بندی و برقراری اتصال الکتریکی لازم می‌باشد.
- ۵- ردیف‌های این فصل، شامل نصب و تثبیت تجهیزات روی پایه، تکیه‌گاه، براکت و غیره می‌باشد.
- ۶- در محاسبه بهای نصب تجهیزات ارتباطی، هزینه تمامی مراحل لازم از جمله مراحل اجرایی زیر منظور شده است:
 - بازرسی، تحویل‌گیری و حمل از انبار کارفرما به انبار پیمانکار
 - حمل از انبار پیمانکار به محل نصب
 - نصب در محل مقرر طبق نقشه و مشخصات فنی
 - آزمایش و تحویل به کارفرما

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۳۹۸
فصل بیست و هفتم - کارهای برق - نصب تجهیزات ارتباطی

فصل بیست و هفتم - کارهای برق - نصب تجهیزات ارتباطی			
گروه			کد
نصب سیستم تلفن - دستگاه گوشی تلفن			ELCOTP01
			۵۸۲۷۰۱
(بهای واحد ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۱,۷۳۲,۹۳۰	دستگاه	ALL TYPES	۰۱

فصل بیست و هفتم - کارهای برق - نصب تجهیزات ارتباطی			
گروه			کد
نصب سیستم تلفن - جعبه ترمینال			ELCOTP02
			۵۸۲۷۰۲
(بهای واحد ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۱,۳۲۴,۸۳۰	دستگاه	1 TO 10-PAIR	۰۱
۱,۴۹۰,۹۰۰	دستگاه	10 TO 20-PAIR	۰۲
۱,۶۵۲,۸۵۰	دستگاه	20 TO 50-PAIR	۰۳
۱,۹۸۴,۴۳۰	دستگاه	50 TO 100-PAIR	۰۴
۲,۴۷۸,۴۰۰	دستگاه	MORE THAN 100-PAIR	۰۵

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۳۹۸
فصل بیست و هفتم - کارهای برق - نصب تجهیزات ارتباطی

فصل بیست و هفتم - کارهای برق - نصب تجهیزات ارتباطی			
گروه			کد
نصب سیستم تلفن - آکوستیک هود			ELCOTP03
			۵۸۲۷۰۲
(بهای واحد ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۱,۵۹۲,۸۸۰	دستگاه	ALL TYPES	۰۱

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۳۹۸
فصل بیست و هفتم - کارهای برق - نصب تجهیزات ارتباطی

فصل بیست و هفتم - کارهای برق - نصب تجهیزات ارتباطی			
گروه			کد
			ELCOPG
			۵۸۲۷۱۱
نصب سیستم فراخوان			
(بهای واحد ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۸۲۶،۲۸۰	دستگاه	MICROPHONE ON WALL OR STAND	۰۱
۶۸۸،۰۳۰	دستگاه	MICROPHONE ON DESK	۰۲
۹۶۴،۵۳۰	دستگاه	LOUDSPEAKER (INDOOR)	۰۳
۱،۱۰۲،۷۸۰	دستگاه	LOUDSPEAKER (OUTDOOR)	۰۴

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۳۹۸
فصل بیست و هفتم - کارهای برق - نصب تجهیزات ارتباطی

فصل بیست و هفتم - کارهای برق - نصب تجهیزات ارتباطی			
گروه			کد
نصب سیستم تلویزیون مدار بسته			ELCOTV
			۵۸۲۷۲۱
(بهای واحد ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۴,۱۴۶,۲۰۰	دستگاه	CAMERA	۰۱
۶,۵۹۳,۰۴۰	دستگاه	MONITOR	۰۲
۸,۰۱۲,۲۴۰	دستگاه	CONTROL SET	۰۳

فصل بیست و هفتم - کارهای برق - نصب تجهیزات ارتباطی			
گروه			کد
نصب سیستم ساعت مرکزی			ELCOCK
			۵۸۲۷۲۱
(بهای واحد ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۱,۱۰۲,۷۸۰	دستگاه	INDOOR	۰۱
۱,۲۸۰,۲۸۰	دستگاه	OUTDOOR	۰۲

کارهای برق

فصل بیست و هشتم - پیش‌اندازی و راه‌اندازی برق

- ۱- با توجه به اینکه پیش‌راه‌اندازی و راه‌اندازی سیستم برق، بخش تفکیک‌ناپذیری از کار نصب تجهیزات برقی می‌باشد از این رو، برای هر سیستم، آزمایش‌ها و بازمینی‌های لازم قبل از برقرار کردن سیستم، به شرح پیوست ۱ مندرج در انتهای دفترچه، فهرست شده است. هرگاه لازم باشد آزمایش‌هایی اضافه بر موارد فهرست شده انجام شود، هزینه آنها جداگانه محاسبه می‌شود.
- ۲- تأمین دستگاه‌ها و ابزار لازم برای آزمایش‌های پیش‌راه‌اندازی و راه‌اندازی، به‌عهد پیمانکار است و از این بابت هزینه جداگانه‌ای محاسبه نمی‌شود. در مواردی که از تجهیزات ویژه در کار استفاده شود و این تجهیزات نیاز به دستگاه‌ها یا ابزار خاص پیش‌راه‌اندازی داشته باشد، کارفرما این دستگاه‌ها و ابزارآلات را در سفارش خرید منظور نموده و در اختیار پیمانکار قرار می‌دهد. تعیین این‌گونه موارد به‌عهد مهندس‌مشاور است.
- ۳- آزمایش‌های مربوط به عایق تجهیزات با استفاده از مگر تستر در نظر گرفته شده است و در صورت نیاز به استفاده از HIGH POT TEST ، هزینه آن جداگانه محاسبه می‌شود.
- ۴- در این فصل پانل‌های عمومی مورد نظر قرار گرفته است. در مواردی که پیش‌راه‌اندازی و راه‌اندازی پانل‌های خاص (مانند VSDS ، پانل‌های مربوط به بسته‌های یکجا خرید و غیره) مورد نظر باشد، هزینه‌های مربوط باید جداگانه محاسبه شود.

فصل بیست و هشتم - کارهای برق - پیش‌اندازی و راه‌اندازی برق

گروه			کد		
			پانل های فشار متوسط		
			ELPC01		
			۵۸۲۸۰۱		
(بهای واحد ریال)			واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
$20 < V \leq 63 \text{ KV}$	$6 < V \leq 20 \text{ KV}$	$V \leq 6 \text{ KV}$			
[3] 03	[2] 02	[1] 01			
۳،۱۱۰	۳،۵۶۰	۳،۲۰۰	کیلوگرم	$I \leq 2000 \text{ A}$	۰۱
۳،۱۶۰	۳،۳۷۰	۳،۲۳۰	کیلوگرم	$2000 < I \leq 5000 \text{ A}$	۰۲
۱،۲۳۰	۱،۲۸۰	۱،۲۸۰	کیلوگرم	$I > 5000 \text{ A}$	۰۳

فصل بیست و هشتم - کارهای برق - پیش‌اندازی و راه‌اندازی برق

گروه		کد	
		پانل‌های فشار ضعیف - پانل‌های قدرت	
		ELPC0201	
		۵۸۲۸۱۱	
(بهای واحد ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۲,۲۴۰	کیلوگرم	$I \leq 2000 \text{ A}$	۰۱
۲,۹۴۰	کیلوگرم	$2000 < I \leq 5000 \text{ A}$	۰۲
۲,۷۸۰	کیلوگرم	$I > 5000 \text{ A}$	۰۳

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۳۹۸
فصل بیست و هشتم - کارهای برق - پیش‌اندازی و راه‌اندازی برق

فصل بیست و هشتم - کارهای برق - پیش‌اندازی و راه‌اندازی برق

گروه		کد	
پانل های فشار ضعیف - پانل های ام_سی_سی		ELPC0202	
		۵۸۲۸۱۲	
(بهای واحد ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۷۴۱،۶۳۰	خروجی	ALL TYPES	۰۱

وزارت نفت
 معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۳۹۸
 فصل بیست و هشتم - کارهای برق - پیش‌اندازی و راه‌اندازی برق

فصل بیست و هشتم - کارهای برق - پیش‌اندازی و راه‌اندازی برق			
گروه			کد
پانل های فشار ضعیف - پانل های روشنایی			ELPC0203
			۵۸۲۸۱۲
(بهای واحد ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۱۷,۲۰۰	کیلوگرم	ALL TYPES	۰۱

فصل بیست و هشتم - کارهای برق - پیش‌اندازی و راه‌اندازی برق

گروه			کد		
			ترانسفورمرها		
			ELPC03		
			۵۸۲۸۲۱		
(بهای واحد ریال)			واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
$20 < V \leq 63 \text{ KV}$	$6 < V \leq 20 \text{ KV}$	$V \leq 6 \text{ KV}$			
[3] 03	[2] 02	[1] 01			
۰	۲,۹۷۰	۲,۴۷۰	کیلوگرم	$S \leq 1 \text{ MVA}$	۰۱
۱,۹۷۰	۲,۰۲۰	۱,۶۶۰	کیلوگرم	$1 < S \leq 2.5 \text{ MVA}$	۰۲
۱,۲۹۰	۱,۲۸۰	۱,۲۳۰	کیلوگرم	$2.5 < S \leq 10 \text{ MVA}$	۰۳
۸۲۰	۸۲۰	۷۵۰	کیلوگرم	$S > 10 \text{ MVA}$	۰۴

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۳۹۸
فصل بیست و هشتم - کارهای برق - پیش‌اندازی و راه‌اندازی برق

فصل بیست و هشتم - کارهای برق - پیش‌اندازی و راه‌اندازی برق

گروه		کد		
		ELPC0401		
		۵۸۲۸۲۱		
(بهای واحد (ریال)		واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
۵۶۱،۴۱۰		دستگاه	UO TO 50 KW	۰۱
۸۹۸،۲۶۰		دستگاه	> 50 KW	۰۲

فصل بیست و هشتم - کارهای برق - پیش‌اندازی و راه‌اندازی برق

گروه		کد		
		ELPC0402		
		۵۸۲۸۲۲		
(بهای واحد ریال)		واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]				
۱,۰۹۱,۶۴۰		دستگاه	UO TO 50 KW	۰۱
۱,۸۷۱,۳۸۰		دستگاه	> 50 KW	۰۲

فصل بیست و هشتم - کارهای برق - پیش‌اندازی و راه‌اندازی برق

گروه		کد		
		ELPC0403		
		۵۸۲۸۲۲		
(بهای واحد ریال)		واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]				
۱,۳۲۷,۵۹۰	دستگاه	UP TO 2000 KW	۰۱	
۲,۱۸۲,۲۸۰	دستگاه	2000 < P <= 4000 KW	۰۲	
۲,۸۰۷,۰۷۰	دستگاه	> 4000 KW	۰۳	

فصل بیست و هشتم - کارهای برق - پیش‌اندازی و راه‌اندازی برق

گروه		کد	
		پانل های خاص	
		ELPC05	
		۵۸۲۸۲۱	
(بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۲,۷۵۰	کیلوگرم	UP TO 25 KW	۰۱
۲,۴۶۰	کیلوگرم	25 < P <= 50 KW	۰۲
۲,۹۷۰	کیلوگرم	P > 50 KW	۰۳

کارهای برق

فصل بیست و نهم - حمل بیش از ۵ کیلومتر تجهیزات کارهای برقی

ردیف‌های این فصل بابت اضافه بها حمل تجهیزات و مصالح تحویلی به پیمانکار در مواردی است که فاصله انبار کارفرما تا محل نصب بیش از ۵ کیلومتر می‌باشد. هزینه‌های تحویل مصالح، بارگیری و تخلیه و حمل تا ۵ کیلومتر در قیمت‌های نصب منظور شده است و فقط هزینه حمل مازاد بر ۵ کیلومتر از ردیف‌های این فصل بر اساس "تن - کیلومتر" محاسبه می‌شود.

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۳۹۸
فصل بیست و نهم - کارهای برق - حمل بیش از ۵ کیلومتر تجهیزات کارهای برقی

فصل بیست و نهم - کارهای برق - حمل بیش از ۵ کیلومتر تجهیزات کارهای برقی			
گروه			کد
حمل بیش از ۵ کیلومتر			ELTR
			۵۸۲۹۰۱
(بهای واحد ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۲,۵۹۰	تن/کیلومتر	ALL WEIGHTS & DISTANCES	۰۱

کارهای ابزار دقیق

فصل سی و یکم - عملیات نصب در محوطه ابزار دقیق

دستگاه‌های ابزار دقیق در محوطه

۱- در هر یک از ردیف‌های این فصل، هزینه عملیات نصب ادوات ابزار دقیق شامل تحویل‌گیری از کارفرما، کالیبراسیون، بازرسی محل نصب، نصب و آزمایش و تحویل کار انجام شده در مقاطع مختلف، طبق استاندارد صنعت نفت و براساس دستورالعمل‌های اجرایی منظور شده است.
۲- در ادوات مستقر در امتداد خطوط لوله (IN LINE INSTRUMENTS) مانند فرستنده‌های جریان از انواع مغناطیسی، CORIOLIS, VORTEX, MASTER ORIFICE, ULTRASONIC, توریبندی، انواع شیرهای کنترل و قطع و وصلی و فرستنده‌های جمع‌کننده مقادیر جریان (INTEGRAL ORIFICE FLOW یا FLOW TOTALIZERS)، لوله‌های ونتوری، شیرهای اطمینان و غیره که دارای جهت مشخصی می‌باشند و نصب آنها توسط گروه لوله‌کشی (PIPING) انجام می‌شود، تمامی فعالیت‌هایی که باید توسط گروه ابزار دقیق صورت گیرد، از جمله تست‌های عملکرد، کالیبراسیون، تطبیق با مشخصات فنی (بسته به مورد) بازرسی و نظارت نصب، ارائه گزارش‌های بازرسی و تحویل کارهای انجام شده، طبق دستورالعمل‌های اجرایی، منظور شده است.

۳- هزینه نصب ادوات درج شده بند ۲، از گروه لوله‌کشی محاسبه می‌شود.

۴- هزینه نصب برای کلاس‌های مختلف فشار در اتصالات فلنجی ادوات ابزار دقیق یکسان منظور شده است.

۵- در صورتی که ادوات ابزار دقیق روی پکیج‌ها نصب شده باشد، قیمت هر یک از ردیف‌های مربوط، در ضرایبی طبق جدول زیر ضرب می‌شود.

ضریب ۰/۴	نوع دستگاه	P/DP/LT,TT (TRANSMITTERS)
ضریب ۰/۵	نوع دستگاه	(SWITCHES) F.P.L.T
ضریب ۰/۲۵	نوع دستگاه	SOV/LOCAL INDICATORS/PG/TG
ضریب ۰/۲	نوع دستگاه	T/C& RTD
ضریب ۰/۷۵	نوع دستگاه	CV/HV/PSV/FE/PDMERER

۶- در مواردی که نیاز به نصب ادوات ابزار دقیق در داخل جعبه محافظ و یا گرم‌کننده (PROTECTION BOX OR HEATING BOX) باشد، بابت هزینه نصب جعبه و اضافه‌کاری مربوط به اتصالات ادوات در داخل جعبه، معادل ۵۵٪ قیمت ردیف مربوط (ردیف‌های نصب ادوات) اضافه محاسبه می‌شود.

فصل سی و یکم - کارهای ابزار دقیق - عملیات نصب در محوطه ابزار دقیق

کد		گروه	
INFEFIELO1		ادوات واقع در محوطه - ادوات الکترونیکی - فرستنده ها	
۵۸۲۱۰۱			
ردیف	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	(بهای واحد ریال)
			[1]
۰۱	P/DP/T TR WITH CAPILLARY	دستگاه	۲,۷۸۶,۵۱۰
۰۲	P/DP/T TR WITHOUT CAPILLARY	دستگاه	۲,۳۶۲,۳۵۰
۰۲	INTEGRAL ORIFICE FLOW TRANS.	دستگاه	۲,۴۳۱,۰۷۰
۰۲	LEVEL TR. AIR PURGE TYPEINTEGRAL ORIFICE FLOW TRANS.	دستگاه	۸,۷۴۶,۳۳۰
۰۵	DP TRANS. FLANGED(UP TO 4")	دستگاه	۲,۵۳۲,۶۸۰
۰۶	LEVEL EXT.DIS.TYPE UP TO 32"	دستگاه	۲,۶۸۵,۵۵۰
۰۷	LEVEL EXT.DIS.TYPE > 32"- 72"	دستگاه	۵,۳۲۷,۹۵۰
۰۸	LEVEL EXT.DIS.TYPE >72"	دستگاه	۵,۶۲۰,۱۳۰
۰۹	LEVEL INT.DIS.TYPE UP TO 32"	دستگاه	۶,۳۲۰,۹۵۰
۱۰	LEVEL INT.DIS.TYPE > 32"-72"	دستگاه	۴,۴۳۶,۳۵۰
۱۱	LEVEL INT.DIS.TYPE >72"	دستگاه	۴,۶۴۹,۹۸۰
۱۲	LEVEL RADAR TYPE	دستگاه	۵,۰۵۲,۹۳۰
۱۲	LEVEL SERVO GAUGE	دستگاه	۲,۶۵۷,۵۴۰
۱۴	LEVEL ULTRASONIC TYPE	دستگاه	۸,۳۳۲,۸۳۰
۱۵	LEVEL VIBRATION TYPE	دستگاه	۲,۳۷۹,۰۸۰
۱۷	TANK LEVEL METER(FLOAT TYPE)	دستگاه	۸,۷۵۵,۳۵۰

فصل سی و یکم - کارهای ابزار دقیق - عملیات نصب در محوطه ابزار دقیق

گروه		کد	
		ادوات واقع در محوطه - ادوات الکترونیکی - نمایشگرها و سونیچ‌ها	
		INFEFIELO2 ۵۸۲۱۰۲	
(بهای واحد ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۴,۱۸۸,۹۴۰	دستگاه	LEVEL SWITCHE EXT.FLOAT TYPE	۰۱
۳,۶۰۱,۶۰۰	دستگاه	LEVEL SWITCH INT.FLOAT TYPE	۰۲
۱,۷۲۵,۸۳۰	دستگاه	LEVEL SWITCH VIBRATION TYPE	۰۲
۲,۰۷۲,۴۸۰	دستگاه	FLOW,PRESS.,TEMP.SWIT CHES	۰۲
۱,۴۶۸,۸۳۰	دستگاه	LOCAL INDICATORS	۰۵

فصل سی و یکم - کارهای ابزار دقیق - عملیات نصب در محوطه ابزار دقیق

کد		گروه	
INFEFIELO3		ادوات واقع در محوطه - ادوات الکترونیکی - شیرهای مغناطیسی و حسگرها	
۵۸۲۱۰۲			
ردیف	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	(بهای واحد ریال)
			[1]
۰۱	SOLENOID VALVES	دستگاه	۸۸۹,۴۲۰
۰۲	GAS DETECTOR	دستگاه	۲,۱۷۷,۸۴۰
۰۲	HEAT DETECTOR(RATE OF RISE)	دستگاه	۱,۹۸۸,۴۹۰
۰۲	SMOKE DETECTOR	دستگاه	۱,۰۲۶,۵۱۰
۰۵	FLAME DETECTOR(UV/IR)	دستگاه	۱,۱۴۱,۲۸۰
۰۶	FLAME DETECTOR (BEAM)	دستگاه	۲,۴۸۰,۰۷۰
۰۷	LINEAR HEAT DETECTOR(LHD)	دستگاه	۲,۵۱۹,۴۳۰
۰۸	MAN.CALL POINT,PB,BREAKING	دستگاه	۸۹۲,۰۲۰
۰۹	HORN,BEACON,FLASH LIGHT	دستگاه	۱,۴۷۹,۲۲۰
۱۰	SIREN	دستگاه	۲,۰۵۰,۲۱۰

فصل سی و یکم - کارهای ابزار دقیق - عملیات نصب در محوطه ابزار دقیق

کد		گروه	
INFEFIEL04		ادوات واقع در محوطه - ادوات الکترونیکی - ترموکوپل‌ها و RTD	
۵۸۲۱۰۲			
ردیف	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	(بهای واحد ریال)
			[1]
۰۱	THERMOCOUCPE L=<60 CM	دستگاه	۶۹۹,۸۸۰
۰۲	THERMOCOUCPE L > 60 CM	دستگاه	۹۵۷,۳۱۰
۰۲	SKIN TYPE THERMOCOUCPLES	دستگاه	۲,۴۶۹,۶۳۰
۰۲	RESISTANCE THERMOCOUCPLES	دستگاه	۶۲۵,۸۲۰
۰۵	THERMOWELL L=<60 CM	دستگاه	۶۶۹,۳۳۰
۰۶	THERMOWELL L>60 CM	دستگاه	۸۴۹,۷۳۰

فصل سی و یکم - کارهای ابزار دقیق - عملیات نصب در محوطه ابزار دقیق

کد		گروه	
INFEFIPN01		ادوات واقع در محوطه - ادوات نیوماتیکی - فرستنده ها	
۵۸۲۱۰۷			
ردیف	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	(بهای واحد ریال)
			[1]
۰۱	P/DP/T TR. WITH CAPILLARY	دستگاه	۲,۱۴۱,۹۴۰
۰۲	P/DP/T TR. WITHOUT CAPILLARY	دستگاه	۲,۸۹۲,۵۴۰
۰۲	LEVEL EXT.DIS.TYPE UP TO 32"	دستگاه	۵,۹۱۵,۶۷۰
۰۲	LEVEL EXT.DIS.TYPE > 32-72"	دستگاه	۶,۳۱۹,۲۴۰
۰۵	LEVEL EXT.DIS.TYPE > 72"	دستگاه	۶,۹۴۲,۱۱۰
۰۶	LEVEL INT.DIS.TYPE UP TO 32"	دستگاه	۵,۰۲۷,۹۲۰
۰۷	LEVEL INT.DIS.TYPE > 32-72"	دستگاه	۵,۲۸۴,۱۶۰
۰۸	LEVEL INT.DIS.TYPE > 72"	دستگاه	۵,۷۰۹,۶۲۰
۰۹	LEVEL TR. AIR PURGE TYPE	دستگاه	۲,۰۷۲,۲۵۰
۱۰	DP TR.FLANGED (UP TO 4")	دستگاه	۲,۱۸۴,۹۱۰

فصل سی و یکم - کارهای ابزار دقیق - عملیات نصب در محوطه ابزار دقیق

کد		گروه	
INFEFIPN02		ادوات واقع در محوطه - ادوات نیوماتیکی - نمایشگرها و سونیچ‌ها	
۵۸۲۱۰۸			
ردیف	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	(بهای واحد ریال)
			[1]
۰۱	LEVEL SWITCH EXT.FLOAT TYPE	دستگاه	۴,۶۶۱,۴۰۰
۰۲	LEVEL SWITCH INT. FLOAT TYPE	دستگاه	۳,۸۸۸,۵۹۰
۰۲	FLOW, PRESS, TEMP. SWITCHES	دستگاه	۲,۴۷۲,۴۴۰
۰۲	LOCAL INDICATORS	دستگاه	۱,۴۶۸,۸۲۰
۰۵	INDDICATING/ CONVERTOLLER	دستگاه	۲,۹۰۰,۷۲۰
۰۶	LOCAL PRES/FLOW/TEM RECORDER	دستگاه	۲,۵۵۷,۷۱۰
۰۷	AIR FILTER REGULATOR	دستگاه	۶۰۶,۵۲۰

فصل سی و یکم - کارهای ابزار دقیق - عملیات نصب در محوطه ابزار دقیق

کد		گروه	
INFEFIME		ادوات واقع در محوطه - ادوات مکانیکی	
۵۸۲۱۱۱			
ردیف	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	(بهای واحد ریال)
			[1]
۰۱	LEVEL GAUGES	دستگاه	۲,۵۶۵,۲۱۰
۰۲	TANL LEVEL INDICATOR(FLOAT)	دستگاه	۵,۶۹۵,۲۸۰
۰۲	PRESS.GAUGES THREADED CONN.	دستگاه	۱,۳۹۲,۸۸۰
۰۲	PRESSURE GAUGE FLANGED CONN.	دستگاه	۱,۶۲۱,۳۰۰
۰۵	PRESS.GAUGE WITH CAPILLARY	دستگاه	۱,۷۹۶,۰۰۰
۰۶	DRAFT GAUGES	دستگاه	۲,۸۸۴,۰۹۰
۰۷	TEMPERTURE GAUGES(BIMETAL)	دستگاه	۱,۳۹۲,۶۵۰
۰۸	GAS ACTUATED THERMOMETER	دستگاه	۱,۷۷۵,۷۰۰
۰۹	ROTAMETERS	دستگاه	۱,۸۲۵,۰۸۰
۱۰	ANNUBARS	دستگاه	۲,۳۲۱,۲۳۰

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۳۹۸
فصل سی و یکم - کارهای ابزار دقیق - عملیات نصب در محوطه ابزار دقیق

فصل سی و یکم - کارهای ابزار دقیق - عملیات نصب در محوطه ابزار دقیق

کد		گروه	
INFEFICA01		ادوات واقع در محوطه - کالیبراسیون و / یا کنترل مشخصات - شیر	
۵۸۲۱۱۲		های کنترل	
ردیف	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	(بهای واحد ریال)
			[1]
۰۱	UP TO 4"	عدد	۲,۰۸۷,۵۹۰
۰۲	OVER 4" UP TO 8"	عدد	۲,۳۳۱,۹۷۰
۰۳	OVER 8" UP TO 12"	عدد	۲,۵۰۶,۲۰۰
۰۴	OVER 12" UP TO 20"	عدد	۲,۴۰۲,۷۵۰
۰۵	OVER 20" UP TO 32"	عدد	۴,۶۷۷,۹۴۰
۰۶	OVER 32"	عدد	۷,۷۸۹,۷۵۰

فصل سی و یکم - کارهای ابزار دقیق - عملیات نصب در محوطه ابزار دقیق			
گروه			کد
			ادوات واقع در محوطه - کالیبراسیون و / یا کنترل مشخصات - شیر های موتوری
			INFEFICA02 ۵۸۲۱۱۵
(بهای واحد ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/ قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۱,۸۲۲,۰۲۰	عدد	UP TO 4"	۰۱
۲,۱۷۲,۲۳۰	عدد	OVER 4" UP TO 8"	۰۲
۲,۴۰۰,۲۷۰	عدد	OVER 8" UP TO 12"	۰۳
۲,۶۰۹,۰۶۰	عدد	OVER 12" UP TO 20"	۰۴
۲,۶۱۹,۶۸۰	عدد	OVER 20" UP TO 32"	۰۵
۵,۶۷۲,۲۴۰	عدد	OVER 32"	۰۶

فصل سی و یکم - کارهای ابزار دقیق - عملیات نصب در محوطه ابزار دقیق

گروه		کد		
		INFEFICA03		
		۵۸۲۱۱۶		
(بهای واحد (ریال)		واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
۱,۸۲۲,۰۲۰		عدد	UP TO 4"	۰۱
۲,۰۶۷,۴۰۰		عدد	OVER 4" UP TO 8"	۰۲
۲,۲۲۱,۷۳۰		عدد	OVER 8" UP TO 12"	۰۳
۲,۱۲۸,۱۹۰		عدد	OVER 12" UP TO 20"	۰۴
۴,۴۱۲,۳۷۰		عدد	OVER 20" UP TO 32"	۰۵
۷,۲۶۰,۶۳۰		عدد	OVER 32"	۰۶

فصل سی و یکم - کارهای ابزار دقیق - عملیات نصب در محوطه ابزار دقیق

گروه		کد	
		ادوات واقع در محوطه - کالیبراسیون و / یا کنترل مشخصات - شیر های اطمینان	
		INFEFICA04 ۵۸۲۱۱۷	
(بهای واحد ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/ قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۱,۷۶۴,۱۶۰	عدد	UP TO 4"	۰۱
۲,۰۹۷,۳۳۰	عدد	OVER 4" UP TO 8"	۰۲
۲,۳۹۶,۰۵۰	عدد	OVER 8" UP TO 12"	۰۳
۲,۷۱۲,۰۰۰	عدد	OVER 12" UP TO 20"	۰۴
۲,۵۸۱,۲۰۰	عدد	OVER 20" UP TO 32"	۰۵
۵,۷۶۵,۹۶۰	عدد	OVER 32"	۰۶

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۳۹۸
فصل سی و یکم - کارهای ابزار دقیق - عملیات نصب در محوطه ابزار دقیق

فصل سی و یکم - کارهای ابزار دقیق - عملیات نصب در محوطه ابزار دقیق

کد		گروه	
INFEFICA05		ادوات واقع در محوطه - کالیبراسیون و / یا کنترل مشخصات - صفحات اورفیس	
۵۸۲۱۱۸			
ردیف	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	(بهای واحد ریال)
			[1]
۰۱	UP TO 4"	عدد	۶۷۱,۶۳۰
۰۲	OVER 4" UP TO 8"	عدد	۷۷۲,۴۴۰
۰۳	OVER 8" UP TO 12"	عدد	۸۸۰,۱۲۰
۰۴	OVER 12" UP TO 20"	عدد	۹۹۹,۰۶۰
۰۵	OVER 20" UP TO 32"	عدد	۱,۳۰۸,۶۰۰
۰۶	OVER 32"	عدد	۱,۶۹۱,۴۹۰

فصل سی و یکم - کارهای ابزار دقیق - عملیات نصب در محوطه ابزار دقیق

کد		گروه	
INFEFICA06		ادوات واقع در محوطه - کالیبراسیون و / یا کنترل مشخصات - انواع	
۵۸۲۱۱۹		جریان سنج‌های در طول خط	
ردیف	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	(بهای واحد ریال)
			[1]
۰۱	UP TO 4"	عدد	۱,۰۶۷,۲۸۰
۰۲	OVER 4" UP TO 8"	عدد	۱,۳۱۶,۶۳۰
۰۳	OVER 8" UP TO 12"	عدد	۱,۵۱۶,۱۱۰
۰۴	OVER 12" UP TO 20"	عدد	۱,۷۱۵,۶۰۰
۰۵	OVER 20" UP TO 32"	عدد	۱,۹۱۵,۰۸۰
۰۶	OVER 32"	عدد	۲,۰۶۴,۶۹۰

فصل سی و یکم - عملیات نصب در محوطه

2- جعبه تقسیم و تابلوهای کنترل محلی

- ۱- هزینه نصب تجهیزات این فصل، بر مبنای وزن و شامل وزن جعبه تقسیم و یا تابلوهای محلی با تمامی متعلقات و ادوات ابزار دقیق نصب شده روی آن می باشد.
- ۲- برای نصب جعبه تقسیم محلی از نوع فیلدباس حداقل وزن مینا ۱۲ کیلوگرم منظور می شود.
- ۳- در صورتی که در تابلوهای محلی، ادوات ابزار دقیق تعبیه شده باشد که نیاز به آزمایش و تنظیم داشته باشد، هزینه مربوط به کالیبراسیون آنها، از ردیف‌های کالیبراسیون ادوات ابزار دقیق نصب شده تابلوهای کنترل (از فصل نصب تجهیزات اتاق کنترل) محاسبه می شود.
- ۴- برای نصب تجهیزات با وزن بالاتر از ۱۰۰ کیلوگرم تا ارتفاع ۱۱ متر، از ردیف مربوط و در ارتفاعهای بالاتر تا ۳۰ متر، یا ضرب ۱/۰۶ و بالاتر از ۳۰ متر، یا ضرب ۱/۱۲ نسبت به قیمت ردیف مربوط، محاسبه می شود.

فصل سی و یکم - کارهای ابزار دقیق - عملیات نصب در محوطه ابزار دقیق

کد		گروه	
INFEJB		جعبه تقسیم‌ها و پانل‌های محلی	
۵۸۲۱۲۱			
ردیف	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	(بهای واحد ریال)
			[1]
۰۱	W: UP TO 25 KG	کیلوگرم	۲۲,۹۹۰
۰۲	W 26-50 KG	کیلوگرم	۲۵,۳۶۰
۰۳	W 51-100 KG	کیلوگرم	۲۷,۲۲۰
۰۴	W: 101-250 KG	کیلوگرم	۲۵,۰۲۰
۰۵	W: 251-500 KG	کیلوگرم	۱۶,۵۴۰
۰۶	W: >500	کیلوگرم	۱۲,۳۵۰

فصل سی و یکم - عملیات نصب در محوطه

3- آنالایزرها

- ۱- در هر يك از ردیف‌های این فصل، تمامی آزمایش‌های جاری که برای تکمیل عملیات نصب آنالایزر لازم است در نظر گرفته شده است.
- ۲- در صورت نیاز به سینی یا موارد مشابه برای مسیر کابل کشی (TUBING)، هزینه نصب آن از ردیف‌های متناظر در بخش مسیرهای کابل کشی محاسبه می‌شود.
- ۳- هزینه نصب آنالایزرها و کابینت‌های با وزن بالاتر از ۱۰۰ کیلوگرم تا ارتفاع ۱۱ متر، از ردیف مربوط و تا ارتفاع ۳۰ متر با ضریب ۱/۰۶ و برای ارتفاع بالاتر از ۳۰ متر با ضریب ۱/۱۲، نسبت به ردیف مربوط محاسبه می‌شود.
- ۴- هزینه نصب آنالایزرها از نوع RACK MOUNTED برای وزنهای کمتر از ۱۰ کیلوگرم معادل وزن ۱۰ کیلوگرم محاسبه می‌شود.

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۳۹۸
فصل سی و یکم - کارهای ابزار دقیق - عملیات نصب در محوطه ابزار دقیق

فصل سی و یکم - کارهای ابزار دقیق - عملیات نصب در محوطه ابزار دقیق			
گروه			کد
سیستم‌های آنالایزر - آنالایزرها و پانل‌های آماده سازی - انواع نصب شده روی RACK			INFEAN0101 ۵۸۲۱۲۱
(بهای واحد ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۲۲۷.۲۳۰	کیلوگرم	OVER 10 KG	۰۱

وزارت نفت
 معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۳۹۸
 فصل سی و یکم - کارهای ابزار دقیق - عملیات نصب در محوطه ابزار دقیق

فصل سی و یکم - کارهای ابزار دقیق - عملیات نصب در محوطه ابزار دقیق			
گروه			کد
سیستم‌های آنالایزر - آنالایزرها و پانل‌های آماده سازی - انواع نصب شده داخل کابینت			INFEAN0102
			۵۸۲۱۲۲
(بهای واحد ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۹۲,۲۲۰	کیلوگرم	UP TO 50 KG	۰۱
۷۶,۳۹۰	کیلوگرم	OVER 50 KG	۰۲

فصل سی و یکم - کارهای ابزار دقیق - عملیات نصب در محوطه ابزار دقیق

گروه		کد	
		سیستم های آنالایزر - نمونه گیرها	
		INFEAN02 ۵۸۲۱۲۲	
(بهای واحد ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۹۹۲,۳۷۰	کیلوگرم	UP TO 10 KG	۰۱
۲,۰۱۴,۶۶۰	کیلوگرم	OVER 10 KG	۰۲

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۳۹۸
فصل سی و یکم - کارهای ابزار دقیق - عملیات نصب در محوطه ابزار دقیق

فصل سی و یکم - کارهای ابزار دقیق - عملیات نصب در محوطه ابزار دقیق			
گروه			کد
سیستم های آنالایزر - سیلنדרهای گاز و ملحقات			INFEAN03
			۵۸۲۱۲۲
(بهای واحد ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۷,۶۴۰	کیلوگرم	ALL SIZES	۰۱

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۳۹۸
فصل سی و یکم - کارهای ابزار دقیق - عملیات نصب در محوطه ابزار دقیق

فصل سی و یکم - کارهای ابزار دقیق - عملیات نصب در محوطه ابزار دقیق			
گروه			کد
			INFEAN04
			۵۸۲۱۲۵
(بهای واحد ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۸۵۹,۲۳۰	متر	ALL SIZES =< 1"	۰۱

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۳۹۸
فصل سی و یکم - کارهای ابزار دقیق - عملیات نصب در محوطه ابزار دقیق

فصل سی و یکم - کارهای ابزار دقیق - عملیات نصب در محوطه ابزار دقیق			
گروه			کد
سیستم‌های آنالایزر - نصب نیوب‌ها			INFEAN05
			۵۸۲۱۲۶
(بهای واحد ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۱۷۲.۵۸۰	متر	ALL SIZES	۰۱

فصل سی و یکم - عملیات نصب در محوطه

4- خطوط فرآیندی ابزار دقیق

- ۱- هزینه مربوط به نصب خطوط فرآیندی، با پیش فرض استفاده از مانیفولد پیش ساخته محاسبه شده اند در صورت ساخت و نصب مانیفولد در کارگاه، هزینه آن از ردیف مربوط به خطوط فرآیندی جداگانه محاسبه می شود.
- ۲- برای برخی ادوات دقیق با خطوط CAPILLARY، در صورت نیاز، فقط هزینه ساخت و نصب مانیفولد محاسبه می شود.
- ۳- برای حالت‌هایی که خطوط فرآیندی بصورت ترکیبی طراحی شده باشند، در صورتی که بیش از ۸۰٪ تعداد اتصالات از یک جنس باشند، هزینه نصب از ردیف مربوط به همان جنس محاسبه می شود، در غیر اینصورت به نسبت درصد تعداد اتصالات از هر جنس، از ردیف‌های متناظر محاسبه می گردد.
- ۴- در صورت استفاده از SEAL POT برای جداسازی سیال فرآیند از ادوات ابزار دقیق، هزینه نصب آن از ردیف مربوط برای هر عدد جداگانه محاسبه می شود.
- ۵- در تمام ردیف‌های خطوط فرآیندی، اجرای آزمایش فشار و تحویل خطوط منظور شده است.
- ۶- در صورت نیاز به عملیات حرارتی PWHT، هزینه انجام آن از ردیف متناظر در گروه لوله کشی، محاسبه می شود.
- ۷- در هر یک از ردیف‌های این فصل، نصب تمام اتصالات (فیتینگ‌ها، شیرها و سایر متعلقات مورد نیاز) منظور شده است.

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۳۹۸
فصل سی و یکم - کارهای ابزار دقیق - عملیات نصب در محوطه ابزار دقیق

فصل سی و یکم - کارهای ابزار دقیق - عملیات نصب در محوطه ابزار دقیق

گروه		کد	
لوله کنشی های فرایندهای ابزار دقیق - لوله کنشی (هوک آپ) ادوات (PD)		INFEP01	
		۵۸۲۱۲۱	
(بهای واحد ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۶,۸۶۹,۹۹۰	مجموعه	CARBON STEEL	۰۱
۸,۷۰۲,۷۰۰	مجموعه	STAINLESS STEEL	۰۲
۸,۵۲۰,۲۲۰	مجموعه	ALLOY STEEL	۰۳

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۳۹۸
فصل سی و یکم - کارهای ابزار دقیق - عملیات نصب در محوطه ابزار دقیق

فصل سی و یکم - کارهای ابزار دقیق - عملیات نصب در محوطه ابزار دقیق

گروه		کد	
لوله کنشی های فرایندهای ابزار دقیق - لوله کنشی (هوک آپ) ادوات (P)		INFEPPO2	
		۵۸۲۱۲۲	
(بهای واحد ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۴,۸۷۱,۸۹۰	مجموعه	CARBON STEEL	۰۱
۶,۲۳۲,۳۶۰	مجموعه	STAINLESS STEEL	۰۲
۶,۱۰۸,۸۱۰	مجموعه	ALLOY STEEL	۰۳

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۳۹۸
فصل سی و یکم - کارهای ابزار دقیق - عملیات نصب در محوطه ابزار دقیق

فصل سی و یکم - کارهای ابزار دقیق - عملیات نصب در محوطه ابزار دقیق				
گروه			کد	
			INFEPPO3	
			۵۸۲۱۲۲	
(بهای واحد ریال)		واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]				
۲,۶۲۷,۰۹۰	مجموعه	CARBON STEEL	۰۱	
۲,۳۶۰,۷۸۰	مجموعه	STAINLESS STEEL	۰۲	
۲,۳۹۹,۲۷۰	مجموعه	ALLOY STEEL	۰۳	

وزارت نفت
 معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۳۹۸
 فصل سی و یکم - کارهای ابزار دقیق - عملیات نصب در محوطه ابزار دقیق

فصل سی و یکم - کارهای ابزار دقیق - عملیات نصب در محوطه ابزار دقیق			
گروه			کد
لوله کنشی های فرایندهای ابزار دقیق - لوله کنشی (هوک آپ) ادوات (DP)			INFEP04 ۵۸۲۱۲۲
(بهای واحد ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۲,۷۹۶,۳۶۰	مجموعه	STANDARD SIZE	۰۱

وزارت نفت
 معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۳۹۸
 فصل سی و یکم - کارهای ابزار دقیق - عملیات نصب در محوطه ابزار دقیق

فصل سی و یکم - کارهای ابزار دقیق - عملیات نصب در محوطه ابزار دقیق			
گروه			کد
لوله کنشی های فرایندهای ابزار دقیق - لوله کنشی (هوک آپ) ادوات (P)			INFEP05
			۵۸۲۱۲۵
(بهای واحد ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۱,۶۰۶,۲۸۰	مجموعه	STANDARD SIZE	۰۱

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۳۹۸
فصل سی و یکم - کارهای ابزار دقیق - عملیات نصب در محوطه ابزار دقیق

فصل سی و یکم - کارهای ابزار دقیق - عملیات نصب در محوطه ابزار دقیق			
گروه			کد
لوله کشی های فرایندهای ابزار دقیق - لوله کشی (هوک آپ) فشار			INFEP06
			۵۸۲۱۴۶
(بهای واحد ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۱,۵۳۷,۰۹۰	مجموعه	STANDARD SIZE	۰۱

فصل سی و یکم - کارهای ابزار دقیق - عملیات نصب در محوطه ابزار دقیق

گروه		کد	
		INFEP07	
		۵۸۲۱۲۷	
لوله کشی های فرایندهای ابزار دقیق - پیش ساخت سه راهه		ردیف	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع
(بهای واحد ریال)	واحد		
[1]			
۲,۱۵۲,۰۷۰	مجموعه	۰۱	CARBON STEEL
۲,۳۲۴,۵۹۰	مجموعه	۰۲	STAINLESS STEEL
۲,۱۲۲,۸۲۰	مجموعه	۰۳	ALLOY STEEL
۱,۰۶۸,۹۷۰	مجموعه	۰۴	TUBING TYPE

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۳۹۸
فصل سی و یکم - کارهای ابزار دقیق - عملیات نصب در محوطه ابزار دقیق

فصل سی و یکم - کارهای ابزار دقیق - عملیات نصب در محوطه ابزار دقیق

کد		گروه	
INFEP08		لوله کشی های فرایندهای ابزار دقیق - پیش ساخت پنج راهه	
۵۸۲۱۲۸			
ردیف	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	(بهای واحد ریال)
			[1]
۰۱	CARBON STEEL	مجموعه	۲,۵۸۸,۲۶۰
۰۲	STAINLESS STEEL	مجموعه	۵,۲۵۹,۵۱۰
۰۲	ALLOY STEEL	مجموعه	۵,۰۷۷,۲۲۰
۰۲	TUBING TYPE	مجموعه	۱,۴۲۲,۹۸۰

فصل سی و یکم - کارهای ابزار دقیق - عملیات نصب در محوطه ابزار دقیق			
گروه			کد
لوله کنشی های فرایندهای ابزار دقیق - محفظه های جدا کننده			INFEP09
			۵۸۲۱۲۹
(بهای واحد ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۱,۷۵۸,۹۰۰	مجموعه	CARBON STEEL	۰۱
۲,۵۵۹,۶۱۰	مجموعه	STAINLESS STEEL	۰۲
۲,۴۹۹,۲۷۰	مجموعه	ALLOY STEEL	۰۳

فصل سی و یکم - عملیات نصب در محوطه

5- شبکه خطوط هوایی ابزار دقیق

- ۱- در هر يك از ردیف‌های این فصل، هزینه نصب فیتینگ‌ها، شیرها و سایر متعلقات مربوط در مسیر لوله کشی، منظور شده است.
- ۲- در هر يك از ردیف‌ها، تمامی آزمایش‌های تکمیلی عملیات نصب و تحویل کار به کارفرما، طبق مشخصات فنی، منظور شده است.
- ۳- در ردیف‌های مربوط به لوله های فولادی زنگ نزن و مسی قطرهای از ۱/۴ تا ۱/۲ اینچ، نصب تمامی فیتینگ‌ها و متعلقات مورد نیاز، منظور شده است.
- ۴- در زمان‌های آزمایش خطوط هوایی ابزار دقیق، باید از خطوط ایزوله شود و هزینه های بازکردن اتصالات و اتصال مجدد آنها پس از آزمایش خطوط، در ردیف‌های مربوط منظور شده است.

فصل سی و یکم - کارهای ابزار دقیق - عملیات نصب در محوطه ابزار دقیق

گروه		کد	
		شبکه هوای ابزار دقیق - لوله کنشی گالوانیزه	
		INFEAP01 ۵۸۲۱۵۱	
(بهای واحد ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۱۶۲,۰۱۰	متر	D: 1/2"	۰۱
۲۰۱,۸۴۰	متر	D: 3/4"	۰۲
۲۴۱,۶۷۰	متر	D: 1" & 1 1/2"	۰۳

وزارت نفت
 معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۳۹۸
 فصل سی و یکم - کارهای ابزار دقیق - عملیات نصب در محوطه ابزار دقیق

فصل سی و یکم - کارهای ابزار دقیق - عملیات نصب در محوطه ابزار دقیق			
گروه			کد
شبکه هوای ابزار دقیق - نصب تیوب های مسی			INFEAP02
			۵۸۲۱۵۲
(بهای واحد ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۱۶۲.۳۳۰	متر	STANDARD SIZE	۰۱

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۳۹۸
فصل سی و یکم - کارهای ابزار دقیق - عملیات نصب در محوطه ابزار دقیق

فصل سی و یکم - کارهای ابزار دقیق - عملیات نصب در محوطه ابزار دقیق			
گروه			کد
شبکه هوای ابزار دقیق- نصب تیوب های فولاد زنگ نزن			INFEAP03
			۵۸۲۱۵۲
(بهای واحد ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۱۹۲,۲۶۰	متر	STANDARD SIZE	۰۱

وزارت نفت
 معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۳۹۸
 فصل سی و یکم - کارهای ابزار دقیق - عملیات نصب در محوطه ابزار دقیق

فصل سی و یکم - کارهای ابزار دقیق - عملیات نصب در محوطه ابزار دقیق			
گروه			کد
شبکه هوای ابزار دقیق - مخزن های هوا			INFEAP04
			۵۸۲۱۵۲
(بهای واحد ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۸۱۹,۸۹۰	دستگاه	STANDARD SIZE	۰۱

فصل سی و یکم - عملیات نصب در محوطه

6- لوله های بخار گرم کننده

- ۱- در ردیف های این فصل، لوله های از ۳/۸ تا ۱/۲ اینچ همراه با نصب تمامی فیتینگ ها و سایر متعلقات لازم بعهده نصب جدا سازها (SPACERS) و بستن لوله ها، منظور شده است.
- ۲- در ردیف های این فصل، تمامی آزمایش های تکمیلی عملیات نصب و تحویل طبق مشخصات فنی منظور شده است.
- ۳- عایق کاری خطوط لوله ابزار دقیق به عنوان بخشی از مبحث عایق کاری، در گروه نصب تجهیزات، رنگ و عایق منظور شده است.

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۳۹۸
فصل سی و یکم - کارهای ابزار دقیق - عملیات نصب در محوطه ابزار دقیق

فصل سی و یکم - کارهای ابزار دقیق - عملیات نصب در محوطه ابزار دقیق			
گروه			کد
			لوله کشی حرارتی
			INFEST ۵۸۲۱۶۱
(بهای واحد ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۸۵،۸۵۰	متر	COPPER TUBING	۰۱
۱۰۱،۷۷۰	متر	S.S TUBING	۰۲

فصل سی و یکم - عملیات نصب در محوطه

7- کابل کشی ها و اتصالات

- ۱- در هر يك از ردیف‌های این فصل، عملیات تکمیلی نصب شامل زدن شماره کابل، بستن کمر بند پلاستیکی و یا فلزی برای مهار کابل و نصب علائم مشخصه مسیر کابل در موارد نیاز (CABLE MARKER) منظور شده است.
- ۲- در هر يك از ردیف‌های این فصل، تمامی بازرسی‌ها و آزمایش‌ها و تحویل کار انجام شده در مقاطع مختلف، منظور شده است.
- ۳- ردیف‌های مربوط به کابل کشی زیرزمینی، اجرای کابل، داخل ترانشه بتونی یا کانال خاکی را شامل می شود.
- ۴- در ردیف‌های مربوط به کابل کشی روی زمینی، اجرای کابل روی سینی، نردبان کابل و داخل کاندوتیت یکسان در نظر گرفته شده است.
- ۵- در صورتی که اجرای حداقل ۸۰٪ از طول يك کابل در مسیر مشخصی (مثلا زیرزمینی) انجام شود، هزینه آن ردیف مربوط محاسبه می گردد در غیر اینصورت، قیمت کار انجام شده به نسبت طول مسیر کابل تحت ردیف مربوطه محاسبه می شود.
- ۶- در ردیف‌های کابل کشی زیرزمینی این فصل، عملیات خاکی ترانشه ها نشده است.
- ۷- هزینه کابل کشی برای کابل های فیلد باس عینا" از ردیف‌های متناظر کابل کشی سیگنال (با توجه به تعداد رشته ها) پرداخت میشود
- ۸- در هر يك از ردیف‌های سر سیم بندی و اتصالات، عملیات شماره گذاری سیم‌ها (WIRE NUMBERING) و نصب کابلشو، آرایش سیم‌ها و آزمایش‌های مورد نیاز منظور شده است.

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۳۹۸
فصل سی و یکم - کارهای ابزار دقیق - عملیات نصب در محوطه ابزار دقیق

فصل سی و یکم - کارهای ابزار دقیق - عملیات نصب در محوطه ابزار دقیق

گروه			کد
کابل کنشی و اتصالات - خواباندن کابل ها - زیر زمینی، دفنی یا داخل کانال بتنی - کابل های سیگنال			INFECB010101 ۵۸۲۱۷۱
(بهای واحد ریال)			ردیف
UNARMoured	ARMoured	ARMoured WITH LEAD SHEATH	
[3] UA	[2] AR	[1] AL	دائمه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع
۱۹,۷۱۰	۲۴,۵۴۰	۲۹,۵۲۰	۰۱
۲۰,۸۶۰	۲۵,۹۸۰	۳۱,۳۲۰	۰۲
۲۲,۲۹۰	۲۸,۰۶۰	۳۲,۶۲۰	۰۳
۲۲,۸۰۰	۲۹,۶۹۰	۳۵,۶۹۰	۰۴
۲۶,۷۹۰	۳۲,۳۹۰	۴۰,۱۴۰	۰۵
۲۵,۷۳۰	۴۴,۵۳۰	۵۲,۵۲۰	۰۶

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۳۹۸
فصل سی و یکم - کارهای ابزار دقیق - عملیات نصب در محوطه ابزار دقیق

فصل سی و یکم - کارهای ابزار دقیق - عملیات نصب در محوطه ابزار دقیق

گروه			کد
کابل کنشی و اتصالات - خواباندن کابل ها - زیر زمینی، دفنی یا داخل کانال بتنی - کابل‌های ترموکوپل			INFECB010102 ۵۸۲۱۷۲
(بهای واحد ریال)			ردیف
UNARMoured	ARMoured	ARMoured WITH LEAD SHEATH	
[3] UA	[2] AR	[1] AL	دائمه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع
۲۰,۸۶۰	۲۸,۱۲۰	۳۱,۲۲۰	۲-10 CORES
۲۲,۸۰۰	۳۲,۱۵۰	۳۵,۶۹۰	12-20 CORES
۲۷,۱۰۰	۲۶,۱۶۰	۲۰,۰۲۰	22-30 CORES
۲۹,۲۸۰	۲۰,۱۷۰	۲۲,۶۰۰	32-40 CORES
۳۵,۷۳۰	۲۸,۲۲۰	۵۲,۵۳۰	42-50 CORES
۲۷,۲۸۰	۵۹,۳۹۰	۶۵,۹۰۰	>50 CORES

فصل سی و یکم - کارهای ابزار دقیق - عملیات نصب در محوطه ابزار دقیق

گروه			کد		
کابل کنشی و اتصالات - خواباندن کابل ها - زیر زمینی، دفنی یا داخل کانال بتنی - کابل‌های قدرت و سیستم اعلان خطر			INFECB010103		
(بهای واحد ریال)			۵۸۲۱۷۳		
UNARMoured	ARMoured	ARMoured WITH LEAD SHEATH	واحد	دامنه وزنی/اندازه/ قطر سطح مقطع	ردیف
[3] UA	[2] AR	[1] AL			
۲۰,۸۶۰	۲۸,۱۲۰	۳۱,۲۲۰	متر	S ≤ 16 MM2	۰۱
۲۳,۸۰۰	۳۲,۱۵۰	۳۵,۶۹۰	متر	16 < S ≤ 40 MM2	۰۲
۲۹,۷۸۰	۴۰,۱۷۰	۴۲,۶۰۰	متر	40 < S ≤ 64 MM2	۰۳
۲۵,۷۳۰	۴۸,۲۲۰	۵۲,۵۲۰	متر	64 < S ≤ 100 MM2	۰۴
۲۷,۴۸۰	۵۹,۳۹۰	۶۵,۹۰۰	متر	100 < S ≤ 140 MM2	۰۵
۵۶,۴۰۰	۷۰,۵۱۰	۷۷,۰۱۰	متر	140 < S ≤ 190 MM2	۰۶

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۳۹۸
فصل سی و یکم - کارهای ابزار دقیق - عملیات نصب در محوطه ابزار دقیق

فصل سی و یکم - کارهای ابزار دقیق - عملیات نصب در محوطه ابزار دقیق

گروه		کد		
کابل کنشی و اتصالات - خواباندن کابل ها - روسینی، نردبان یا داخل کاندویت - کابل‌های سیگنال		INFECB010201 ۵۸۲۱۷۲		
(بهای واحد ریال)		واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
UNARMORED	ARMOURED			
[2] UA	[1] AR			
۲۴,۵۰۰	۲۲,۲۶۰	متر	2-10 CORES	۰۱
۲۵,۹۳۰	۲۴,۱۳۰	متر	12-20 CORES	۰۲
۲۷,۹۷۰	۲۶,۸۲۰	متر	22-30 CORES	۰۳
۲۹,۶۱۰	۲۸,۹۷۰	متر	32-40 CORES	۰۴
۳۲,۳۰۰	۳۲,۸۱۰	متر	42-50 CORES	۰۵
۳۴,۴۳۰	۵۸,۲۷۰	متر	>50 CORES	۰۶

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۳۹۸
فصل سی و یکم - کارهای ابزار دقیق - عملیات نصب در محوطه ابزار دقیق

فصل سی و یکم - کارهای ابزار دقیق - عملیات نصب در محوطه ابزار دقیق

گروه		کد		
		کابل کنشی و اتصالات - خواباندن کابل ها - روسینی، نردبان یا داخل		INFECB010202
		کاندوئیت - کابل‌های ترمو کویل		۵۸۲۱۷۵
(بهای واحد ریال)		واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
UNARMORED	ARMOURED			
[2] UA	[1] AR			
۲۵،۹۲۰	۲۴،۱۲۰	متر	2-10 CORES	۰۱
۲۹،۶۱۰	۲۸،۹۷۰	متر	12-20 CORES	۰۲
۲۲،۲۲۰	۲۲،۸۶۰	متر	22-30 CORES	۰۳
۳۷،۰۵۰	۲۸،۷۵۰	متر	32-40 CORES	۰۴
۴۲،۴۳۰	۵۸،۲۷۰	متر	42-50 CORES	۰۵
۵۹،۰۷۰	۷۲،۲۶۰	متر	>50 CORES	۰۶

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۳۹۸
فصل سی و یکم - کارهای ابزار دقیق - عملیات نصب در محوطه ابزار دقیق

فصل سی و یکم - کارهای ابزار دقیق - عملیات نصب در محوطه ابزار دقیق

گروه		کد		
کابل کنشی و اتصالات - خواباندن کابل ها - روسینی، نردبان یا داخل		INFECB010203		
کاندوئیت - کابل‌های قدرت و سیستم اعلان خطر		۵۸۲۱۷۶		
(بهای واحد ریال)		واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
UNARMORED	ARMOURED			
[2] UA	[1] AR			
۲۵,۹۲۰	۳۴,۱۲۰	متر	S <= 16 MM2	۰۱
۲۹,۶۰۰	۳۸,۹۷۰	متر	16 < S <= 40 MM2	۰۲
۳۷,۰۳۰	۴۸,۷۵۰	متر	40 < S <= 64 MM2	۰۳
۴۲,۴۲۰	۵۸,۴۷۰	متر	64 < S <= 100 MM2	۰۴
۵۹,۰۹۰	۷۲,۴۶۰	متر	100 < S <= 140 MM2	۰۵
۷۰,۱۸۰	۸۶,۰۵۰	متر	140 < S <= 190 MM2	۰۶

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۳۹۸
فصل سی و یکم - کارهای ابزار دقیق - عملیات نصب در محوطه ابزار دقیق

فصل سی و یکم - کارهای ابزار دقیق - عملیات نصب در محوطه ابزار دقیق			
گروه			کد
کابل کشی و اتصالات - خواباندن کابل ها - کابل های نوری-کواکسیال			INFECB0104
			۵۸۲۱۷۷
(بهای واحد ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۷۴,۷۲۰	متر	STANDARD SIZE	۰۱

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۳۹۸
فصل سی و یکم - کارهای ابزار دقیق - عملیات نصب در محوطه ابزار دقیق

فصل سی و یکم - کارهای ابزار دقیق - عملیات نصب در محوطه ابزار دقیق

گروه		کد		
		کابل کشی و اتصالات - نصب کلندها - ضد گرد و غبار		
		INFECB0201		
		۵۸۲۱۸۱		
(بهای واحد ریال)		واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
PLASTIC	METALIC			
[2] 02	[1] 01			
۵۶,۳۹۰	۶۷,۰۶۰	عدد	M6 (1/4" DIA.)	۰۱
۶۷,۶۵۰	۸۰,۳۳۰	عدد	M8 (5/16" DIA.)	۰۲
۷۸,۸۷۰	۹۳,۷۸۰	عدد	M10 (3/8" DIA.)	۰۳
۹۰,۳۳۰	۱۰۷,۳۳۰	عدد	M12 (1/2" DIA.)	۰۴
۱۳۵,۰۷۰	۱۶۰,۶۵۰	عدد	M16 (5/8" DIA.)	۰۵
۱۶۸,۹۸۰	۲۰۱,۰۰۰	عدد	M20 (3/4" DIA.)	۰۶
۲۳۶,۷۵۰	۲۸۸,۳۶۰	عدد	M25 (1" DIA.)	۰۷
۵۴۰,۷۰۰	۶۴۳,۷۸۰	عدد	M32 (1 1/4" DIA.)	۰۸
۸۷۸,۴۹۰	۱,۰۴۴,۱۸۰	عدد	M40 (1 1/2" DIA.)	۰۹
۱,۱۷۱,۵۰۰	۱,۳۹۳,۷۹۰	عدد	M50 (2" DIA.)	۱۰
۱,۴۶۴,۵۴۰	۱,۷۴۰,۹۹۰	عدد	M63 (2 1/2" DIA.)	۱۱

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۳۹۸
فصل سی و یکم - کارهای ابزار دقیق - عملیات نصب در محوطه ابزار دقیق

فصل سی و یکم - کارهای ابزار دقیق - عملیات نصب در محوطه ابزار دقیق

گروه		کد	
		کابل کشی و اتصالات - نصب کلندها - ضد انفجار - فلزی	
		INFECB020201	
		۵۸۲۱۸۲	
بهای واحد (ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۸۱,۰۸۰	عدد	M6 (1/4" DIA.)	۰۱
۹۷,۴۵۰	عدد	M8 (5/16" DIA.)	۰۲
۱۱۲,۷۶۰	عدد	M10 (3/8" DIA.)	۰۳
۱۲۹,۷۲۰	عدد	M12 (1/2" DIA.)	۰۴
۱۹۴,۶۸۰	عدد	M16 (5/8" DIA.)	۰۵
۲۴۲,۴۸۰	عدد	M20 (3/4" DIA.)	۰۶
۲۷۰,۶۵۰	عدد	M25 (1" DIA.)	۰۷
۷۷۸,۸۹۰	عدد	M32 (1 1/4" DIA.)	۰۸
۱,۳۶۵,۶۹۰	عدد	M40 (1 1/2" DIA.)	۰۹
۱,۶۸۷,۵۱۰	عدد	M50 (2" DIA.)	۱۰
۱,۸۸۲,۳۳۰	عدد	M63 (2 1/2" DIA.)	۱۱

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۳۹۸
فصل سی و یکم - کارهای ابزار دقیق - عملیات نصب در محوطه ابزار دقیق

فصل سی و یکم - کارهای ابزار دقیق - عملیات نصب در محوطه ابزار دقیق

گروه			کد
کابل کنشی و اتصالات - سر سیم بندی اتصالات - زره دار با غلاف سربی			INFECB0301 ۵۸۲۱۸۵
(بهای واحد ریال)			ردیف
POWER & ALARM CABLES	THERMOCOUPLE EXT.CABLES	SIGNAL CABLES	
[3] 03	[2] 02	[1] 01	دائمه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع
۸۰,۴۰۰	۶۹,۳۱۰	۳۷,۴۰۰	واحد
۲۰۰,۵۳۰	۱۷۳,۵۴۰	۹۲,۷۵۰	سر
۲۸۹,۲۵۰	۲۵۰,۹۳۰	۱۲۵,۵۴۰	سر
۲۸۲,۹۰۰	۲۳۲,۸۵۰	۱۷۹,۵۷۰	سر
۴۹۶,۶۰۰	۴۳۲,۳۱۰	۳۳۲,۵۴۰	سر
۶۱۰,۳۹۰	۵۷۱,۵۷۰	۳۴۱,۴۷۰	سر
۰	۶۴۲,۰۷۰	۵۷۱,۶۷۰	سر
			۲-4 CORES
			5-10 CORES
			12-20 CORES
			22-30 CORES
			32-40 CORES
			42-50 CORES
			>50 CORES

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۳۹۸
فصل سی و یکم - کارهای ابزار دقیق - عملیات نصب در محوطه ابزار دقیق

فصل سی و یکم - کارهای ابزار دقیق - عملیات نصب در محوطه ابزار دقیق

گروه				کد	
				INFECB0302	
				۵۸۲۱۸۶	
کابل کنشی و اتصالات - سر سیم بندی اتصالات - زره دار					
(بهای واحد ریال)			واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
POWER & ALARM CABLES	THERMOCOUPLE EXT.CABLES	SIGNAL CABLES			
[3] 03	[2] 02	[1] 01			
۷۵,۴۲۰	۶۵,۰۵۰	۲۵,۱۱۰	سر	2-4 CORES	۰۱
۱۸۹,۰۳۰	۱۶۲,۷۱۰	۸۸,۳۵۰	سر	5-10 CORES	۰۲
۲۷۲,۱۴۰	۲۳۷,۶۶۰	۱۲۸,۱۸۰	سر	12-20 CORES	۰۳
۳۶۲,۸۲۰	۳۱۵,۵۵۰	۱۷۰,۱۶۰	سر	22-30 CORES	۰۴
۴۷۱,۹۲۰	۴۱۰,۶۰۰	۲۳۱,۶۴۰	سر	32-40 CORES	۰۵
۵۸۱,۰۲۰	۵۴۲,۶۷۰	۳۳۴,۶۰۰	سر	42-50 CORES	۰۶
۰	۸۶۶,۸۳۰	۵۲۲,۲۵۰	سر	>50 CORES	۰۷

فصل سی و یکم - کارهای ابزار دقیق - عملیات نصب در محوطه ابزار دقیق

گروه			کد	
			INFECB0303	
			۵۸۲۱۸۷	
کابل کنشی و اتصالات - سر سیم بندی اتصالات - بدون زره				
(بهای واحد ریال)			ردیف	
POWER & ALARM CABLES	THERMOCOUPLE EXT.CABLES	SIGNAL CABLES		دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع
[3] 03	[2] 02	[1] 01	واحد	
۶۳,۲۱۰	۵۴,۵۱۰	۳۹,۴۴۰	سر	۰۱
۱۶۳,۳۳۰	۱۴۱,۴۷۰	۷۶,۵۲۰	سر	۰۲
۳۴۱,۴۵۰	۲۰۹,۷۱۰	۱۱۲,۳۲۰	سر	۰۳
۳۳۲,۹۹۰	۲۸۱,۵۲۰	۱۵۲,۰۸۰	سر	۰۴
۲۳۷,۱۸۰	۳۷۱,۹۴۰	۳۰۰,۹۶۰	سر	۰۵
۵۳۰,۳۸۰	۴۹۸,۵۳۰	۳۰۰,۷۴۰	سر	۰۶
۰	۸۰۵,۹۳۰	۵۱۲,۹۰۰	سر	۰۷

فصل سی و یکم - عملیات نصب در محوطه

8- مسیرهای کابل

- ۱- در تمام ردیفهای این فصل، اتصالات مورد نیاز میانی سینی و نردبان (CROSS, TEE, ELBOW...) بصورت پیش ساخته فرض شده است، در غیر اینصورت، هزینه ساخت قطعات پیشگفته باید جداگانه محاسبه شود.
- ۲- هزینه نصب پیچ و مهره و مانند آنها که در اتصال سینیها و نردبانهای کابل مصرف می شود، بطور متعارف در ردیفهای مربوط منظور شده است.
- ۳- در هر يك از ردیفهای این فصل، بازرسی کار انجام شده و تحویل آن طبق مشخصات فنی منظور شده است.
- ۴- در هر يك از ردیفهای مربوط به سینی و نردبان کابل، بر حسب نیاز باید، در فواصل مشخصی طبق نظر سازنده و یا مشخصات فنی، تسمه های هم ارتباطی ارت (EARTH BOUNDING STRAP) در صورتی که بصورت آماده تامین شده باشد، توسط پیمانکار نصب شود.
- ۵- هزینه نصب سینی ها و اتصالات اعم از فلزی و غیر فلزی بصورت یکسان محاسبه می گردد.

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۳۹۸
فصل سی و یکم - کارهای ابزار دقیق - عملیات نصب در محوطه ابزار دقیق

فصل سی و یکم - کارهای ابزار دقیق - عملیات نصب در محوطه ابزار دقیق

گروه			کد		
			INFETRO1		
			۵۸۲۱۹۱		
(بهای واحد ریال)			واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
COVER	EL, TEE, CROSS	STARAIGHT PART			
[3] 03	[2] 02	[1] 01			
۲۰,۲۲۰	۲۰۹,۷۲۰	۱۱۶,۵۵۰	متر	W <= 10 CM	۰۱
۳۷,۸۵۰	۲۶۴,۷۰۰	۱۵۵,۱۵۰	متر	10 < W <= 30 CM	۰۲
۲۹,۱۲۰	۵۸۱,۱۹۰	۱۷۲,۲۶۰	متر	30 < W <= 60 CM	۰۳
۵۶,۷۷۰	۶۹۷,۲۲۰	۱۹۲,۷۸۰	متر	60 < W <= 80 CM	۰۴
۷۵,۶۹۰	۷۷۲,۸۵۰	۲۲۲,۲۶۰	متر	80 < W CM	۰۵

فصل سی و یکم - کارهای ابزار دقیق - عملیات نصب در محوطه ابزار دقیق

گروه		کد		
		INFETRO2RS		
		۵۸۲۱۹۲		
		مسیرهای عبور کابل - کاندونیت ها - فولادی سخت		
(بهای واحد ریال)		واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
OPEN TYPE	CLOSE TYPE			
[2] 02	[1] 01			
۵۵,۴۱۰	۹۴,۵۵۰	متر	1/2" DIAM.	۰۱
۶۷,۴۵۰	۱۱۲,۷۹۰	متر	3/4" DIAM.	۰۲
۹۱,۱۰۰	۱۵۱,۸۰۰	متر	1" DIAM.	۰۳
۱۰۱,۲۶۰	۱۷۲,۷۸۰	متر	1 1/4" DIAM.	۰۴
۱۱۶,۹۳۰	۱۹۶,۳۳۰	متر	1 1/2" DIAM.	۰۵
۱۳۲,۹۸۰	۲۰۷,۷۳۰	متر	2" DIAM.	۰۶
۱۳۲,۹۹۰	۲۲۶,۹۸۰	متر	2 1/2" DIAM.	۰۷
۱۳۲,۷۹۰	۲۳۶,۰۲۰	متر	3" DIAM.	۰۸
۱۶۰,۴۵۰	۲۷۲,۶۶۰	متر	3 1/2" DIAM.	۰۹
۱۹۲,۳۳۰	۳۲۲,۰۷۰	متر	4" DIAM.	۱۰
۲۲۵,۰۹۰	۳۷۸,۷۹۰	متر	5" DIAM.	۱۱
۲۴۲,۵۱۰	۴۱۷,۰۱۰	متر	6" DIAM.	۱۲

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۳۹۸
فصل سی و یکم - کارهای ابزار دقیق - عملیات نصب در محوطه ابزار دقیق

فصل سی و یکم - کارهای ابزار دقیق - عملیات نصب در محوطه ابزار دقیق			
گروه			کد
مسیرهای عبور کابل - کاندونیت ها - فولادی قابل انعطاف			INFETRO2FS
			۵۸۲۱۹۵
(بهای واحد ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۱۷۸,۳۶۰	متر	D: 3/4 "	۰۱
۲۸۷,۰۸۰	متر	D: 1 "	۰۲

فصل سی و یکم - کارهای ابزار دقیق - عملیات نصب در محوطه ابزار دقیق

کد		گروه	
INFETRO2PV		مسیرهای عبور کابل - کاندونیت ها - پی.وی.سی	
۵۸۲۱۹۶			
ردیف	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	واحد	(بهای واحد ریال)
			[1]
۰۱	1/2" DIAM.	متر	۲۶,۶۷۰
۰۲	3/4" DIAM.	متر	۳۲,۰۴۰
۰۳	1" DIAM.	متر	۲۲,۶۷۰
۰۴	1 1/4" DIAM.	متر	۲۸,۹۰۰
۰۵	1 1/2" DIAM.	متر	۵۵,۵۳۰
۰۶	2" DIAM.	متر	۵۸,۹۰۰
۰۷	2 1/2" DIAM.	متر	۶۲,۲۰۰
۰۸	3" DIAM.	متر	۶۹,۳۶۰
۰۹	3 1/2" DIAM.	متر	۷۶,۷۱۰
۱۰	4" DIAM.	متر	۹۰,۸۷۰
۱۱	5" DIAM.	متر	۱۰۶,۸۴۰
۱۲	6" DIAM.	متر	۱۱۷,۳۶۰

کارهای ابزار دقیق

فصل سی و دوم - تجهیزات اتاق کنترل

- ۱- در هر یک از ردیف‌های این فصل، منظور از وزن تابلو، وزن آن با احتساب وزن ادوات نصب شده روی آن برای انواع تابلوهای سیستم کنترل (مانند مارشالینگ، FCS، ESD، DCS، اعلام حریق و ...) می‌باشد.
- ۲- هزینه بستن پیچ و مهره و مانند آنها که در نصب تجهیزات این فصل به روی فریم‌ها، ساپورت‌ها و امثال آنها بکار می‌رود، در ردیف مربوط منظور شده است.
- ۳- در هر یک از ردیف‌ها، تمامی آزمایش‌های جاری مورد نیاز در تکمیل عملیات نصب و تحویل کار به کارفرما منظور شده است.
- ۴- کالیبراسیون ادواتی که روی تابلوهای کنترل نصب می‌شود، حتی در صورتی که بطور جداگانه بسته‌بندی شده باشند، در ردیف‌های جداگانه و با در نظر گرفتن جایبایی‌های لازم در محدوده کارگاه و در صورت نیاز بازکردن و بستن مجدد روی تابلو محاسبه شده است.
- ۵- در ردیف‌های نصب تابلوهای اتاق کنترل، اجرای کابل‌های میانی از یک تابلو به تابلوی دیگر و اتصالات آنها منظور نشده است و برای برآورد آنها، از ردیف‌های متناظر در کابل‌کشی و اتصالات استفاده می‌شود.
- ۶- در صورت نیاز به اجرای کارهای اضافی روی تابلوها (مثلاً نصب تجهیزات اضافی روی تابلو شامل ادوات ابزار دقیق، یا مسیر کابل و ...)، هزینه عملیات اضافی مانند برشکاری، سوراخکاری، سیم‌کشی داخل تابلو و غیره در زمان اجرا تعیین محاسبه می‌شود.

فصل سی و دوم - کارهای ابزار دقیق - تجهیزات اتاق کنترل			
گروه			کد
			پانل‌ها
			INCRPN
			۵۸۲۲۰۱
(بهای واحد ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۵۰,۲۵۰	کیلوگرم	W: UP TO 100 KG	۰۱
۴۲,۸۷۰	کیلوگرم	W: 101-250 KG	۰۲
۴۲,۸۷۰	کیلوگرم	W: 251-500 KG	۰۳
۴۰,۵۷۰	کیلوگرم	W: >500 KG	۰۴

فصل سی و دوم - کارهای ابزار دقیق - تجهیزات اتاق کنترل			
گروه			کد
ادوات نصب شده روی پانل‌ها			INCRPI
			۵۸۲۲۱۱
(بهای واحد ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1]			
۱,۷۰۷,۲۷۰	دستگاه	ELEC. IND./SWITCH/SELECTOR	۰۱
۲,۹۳۵,۵۰۰	دستگاه	ELEC. IND.CONTROLLER/RECORDR	۰۲
۱,۷۵۴,۶۰۰	دستگاه	TRANSFORMER/POWER UNITES	۰۳
۱,۸۴۹,۰۸۰	دستگاه	PENU.IND./SWITCH/SELECTOR	۰۴
۲,۰۷۷,۳۱۰	دستگاه	PENU.IND.CONTROLLER/RECORDR	۰۵
۱,۷۵۴,۶۰۰	دستگاه	TRANSDUCER & CONVERTER	۰۶

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۳۹۸
فصل سی و دوم - کارهای ابزار دقیق - تجهیزات اتاق کنترل

فصل سی و دوم - کارهای ابزار دقیق - تجهیزات اتاق کنترل				
گروه			کد	
			INCRAX	
			۵۸۲۲۲۱	
تغییرات جانبی DCS		واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
(بهای واحد ریال)				
[1]				
۱,۶۵۲,۵۴۰		ایستگاه	PRINTER/ PLOTTER/PCS/ETC.	۰۱

کارهای ابزار دقیق

فصل سی و سوم - عملیات تست لوپ

- ۱- ردیف‌های این فصل، تمامی لوپ‌های فیلد باس الکترونیکی و نیوماتیکی را شامل می‌شود.
- ۲- منظور از لوپ باز، حلقه‌ای است که از عنصر اندازه‌گیر متغیر فرآیندی شروع می‌شود و به یک نمایشگر در اتاق کنترل و یا روی تابلوی محل ختم می‌گردد.
- ۳- منظور از لوپ بسته، حلقه‌ای است که از عنصر اندازه‌گیر متغیر فرآیندی شروع می‌شود و تا کنترل‌کننده روی تابلوی محلی یا در اتاق کنترل ادامه می‌یابد و از آنجا تا محرک نهایی (FINAL ELEMENT OR ACTUATOR) که معمولاً یک شیر کنترل است ادامه می‌یابد.
- ۴- تمامی عناصر میانی از جمله نمایشگرهای محلی، سوئیچ‌ها، عناصر محاسبه‌گر و غیره که در مسیر یک لوپ قرار دارند باید کنترل شده و در قیمت همان لوپ منظور شود.
- ۵- اگر خروجی یک کنترل‌کننده ورودی کنترل‌کننده دیگری قرار گیرد، از عنصر اندازه‌گیر تا خروجی کنترل‌کننده اول یک لوپ بسته و از ورودی کنترل‌کننده دوم تا محرک نهایی نیز یک لوپ محاسبه می‌شود.
- ۶- سیستم‌های کنترل ترتیبی تا ۱۰ عنصر، معادل یک لوپ بسته محاسبه می‌گردد و از آن بیشتر نیز به ازای هر ۱۰ عنصر، معادل یک لوپ بسته اضافه می‌شود.

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۳۹۸
فصل سی و سوم - کارهای ابزار دقیق - عملیات تست لوپ

فصل سی و سوم - کارهای ابزار دقیق - عملیات تست لوپ				
گروه			کد	
			INLP	
			۵۸۲۲۰۱	
عملیات لوپ چک		واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
(بهای واحد ریال)				
[1]				
۲,۱۷۱,۸۶۰		لوپ	CLOSED LOOPS	۰۱
۱,۷۶۲,۱۴۰		لوپ	OPEN LOOPS	۰۲

PRECOMMISSIONING TESTS AND CHECKS

I) CABLES

- LV Power & control cables
- MV cables

II) CONNECTION

- Termination
- Cable ends
- Joints

III) STATIC SUPPLY UNIT

1 – INSULATING RESISTANCE TEST

- AC Distribution board
- DC Distribution board
- Inc. upstream CB

2 – CHECKS

- Batteries connection
- Liquid level of each cell and density
- Cells leakage
- Panel alignment
- Earthing connection
- Bolts tightness

III) STATIC SUPPLY UNIT (Continued)

- Cable cooling fan
- Relay setting
- Voltmeter, ammeter, lamps
- Inverter transfer time
- Continuity of output : With loss of main input
 - : With change over Float / Boost
 - : With change over, Boost / Float
- Local & remote alarms
- Abnormal noise
- Inverter output adj volt
- Inverter output frequency
- Rectifier charging
- Cont. circuit operation
- Supply voltage ...V
- Output voltage ...V
- Change rate (Boost) ...A
- Change rate (trickle) ...A

IV) LV ELECTRICAL MOTOR

1 – INSULATING RESISTANCE TEST

- Starter unit
- Motor winding - stator
- Motor with cable – rotor

2 – CHECKS

- Rotator free
- Bearing lubrication
- DE and NDE bearing
- Earthing connection
- Control station
- Starter unit
- Control circuit operation
- Direction of rotation
- Mechanical interlocks
- Winding resistance
- No load current
- No load run (4 hour)
- Starting current (If there is Ammeter)
- Starting time

V) MV ELECTRICAL MOTOR

1 – INSULATING RESISTANCE TEST

- Starter unit
- Motor winding : stator
- Motor winding : rotor
- Motor with cable

2 – CHECKS

- Rotator free
- Bearing lubrication
- Bearing temperature
- Earthing connection
- Control station
- Starter unit
- Control circuit operation
- Direction of rotation
- Mechanical interlocks
- Winding resistance
- Starting current
- Starting time
- No load current
- No load run (4-6 hour)
- Machine vibrations
- Bearing noise level
- Each phase current
- Resistance temperature detectors
- temperature switches

VI) LV SWITCHGEAR

1 – INSULATING RESISTANCE TEST

- Incoming CB
- Bus-tie
- Upstream CB
- Busbar system
- Busduct

2 – CHECKS

- Switchgear alignment
- Earthing connections
- Cont. circuit operation
- Incoming CB
- Anchor bolts and clamps tightness
- Upstream CB
- Busbar covers fixing
- Degree of protection of enclosure
- Relays setting and check
- Mechanical interlocks
- Voltmeter reading
- Phase rotation
- Busduct
- Electrical interlock
- Tripping from relays
- Remote electrical closing / tripping
- Removal of all temporary supports and jumpers

VII) MV SWITCHGEAR

1 – INSULATING RESISTANCE TEST

- Incoming CB
- Bus-tie
- Upstream CB
- Busbar system
- High pot test (if needed)

2 – CHECKS

- Switchgear alignment
- Earthing connections
- Control circuit operation
- Incoming CB
- Bus-tie
- Busbar bolts and clamps tightness
- Space heaters circuits
- Busbar covers fixing

-
- Upstream CB
 - Relays setting and check
 - Mechanical interlocks

- Voltmeter reading
- Phase rotation
- Electrical interlock
- Tripping from relays
- PT tests
- CT tests

VIII) POWER TRANSFORMER

1 – INSULATING RESISTANCE TEST

- HV winding to earth
- HV winding continuity test
- LV winding to earth
- HV to LV winding
- HV Feeder unit

2 – CHECK

- Oil leakage
- Oil level
- Silicagel condition
- Earthing connection at star point and frame
- Oil insulation test (breakdown voltage)
- Bushing integrity
- Polarity of terminals
- Valves correct position
- Phase sequence
- Control circuit operation & identification
- Tap changer
- HV feeder
- Mechanical interlocks
- Buchholz relay alarm & trip operation:
- Temperature indicator alarm operation set at ... C
- Temperature indicator trip operation set at ... C

پیوست ۲ - دستورالعمل تجهیز و برچیدن کارگاه

این دستورالعمل، به صورت عمومی و برای استفاده در رشته‌های مختلف تهیه شده است، از این رو، برای کارهای مربوط به هر رشته، باید به تناسب ماهیت و نیاز آن کار، مفاد این دستورالعمل مورد استفاده قرار گیرد.

۱- تعاریف

۱-۱ تجهیز کارگاه، عبارت از عملیات، اقدامات و تدارکاتی است که پیمانکار باید برای دوره اجرا انجام دهد، تا آغاز و همچنین انجام عملیات موضوع پیمان، مطابق مشخصات فنی و برنامه زمانبندی شده پیمان، میسر شود.

۲-۱ ساختمان‌های پشتیبانی، به ساختمان‌هایی گفته می‌شود که برای پشتیبانی عملیات اجرایی، مورد بهره‌برداری قرار می‌گیرند. مانند کارگاه‌های سرویشیده، شامل کارگاه‌های تاسیساتی، آهنگری، نجاری، آرمانوریندی، باطری‌سازی، صافکاری، نقاشی، ساخت قطعات پیش‌ساخته و مانند آن، تعمیرگاه‌های سرویشیده ماشین‌آلات، انبارهای سرویشیده، انبار مواد منفجره، آزمایشگاه پیمانکار، اتاق محل ترانسفورماتورها و مولدهای برق، ایستگاه سوخت‌رسانی.

۳-۱ ساختمان‌های عمومی، به ساختمان‌هایی گفته می‌شود که برای افراد مستقر در کارگاه و سرویس دادن به آنها، مورد استفاده قرارگیرد، مانند دفاتر کار، نمازخانه، مهمانسرا، ساختمان‌های مسکونی، غذاخوری، آشپزخانه، نانوایی، فروشگاه، درمانگاه، رختشویخانه، تلفنخانه، پارکینگ‌های سرویشیده.

۴-۱ محوطه‌سازی، شامل خیابان‌بندی، سیستم جمع‌آوری و دفع آبهای سطحی و فاضلاب، ایجاد خاکریز و کانال‌های هدایت آب و تمهیدات دیگر برای حفاظت کارگاه در مقابل سیل، فضای سبز، انبارهای روباز، زمین‌های ورزشی، پارکینگ‌های روباز، حصار کشی، تامین روشنایی محوطه، تامین تجهیزات ایمنی و حفاظت و کارهای مشابه است.

۵-۱ منظور از ورودی کارگاه، محل یا محل‌هایی از کارگاه است که در آن، آب، برق، گاز و مخابرات مورد نیاز اجرای کار، از سوی کارفرما تامین و تحویل پیمانکار می‌شود. مشخصات ورودی کارگاه برای تامین هر یک از نیازهای پیش‌گفته، در شرایط خصوصی پیمان تعیین می‌شود.

۶-۱ انبار کارگاه، محل یا محل‌هایی از کارگاه است که با توجه به طرح جانمایی تجهیز کارگاه، برای نگهداری و حفاظت مصالح با رعایت دستورالعمل‌های مربوط، از آنها استفاده می‌شود.

۷-۱ راه دسترسی، راهی است که یکی از راه‌های موجود کشور را به کارگاه متصل کند.

۸-۱ راه‌های سرویس، راه‌هایی است که برای دسترسی به محل اجرای عملیات احداث می‌شود.

۹-۱ راه‌های ارتباطی، راه‌هایی است که معادن مصالح، منابع آب، محل قرصه مصالح، انبار مواد سوزا و مانند آن را به طور مستقیم یا با واسطه راه‌های دیگر، به محل اجرای عملیات متصل می‌کند.

۱۰-۱ راه انحرافی، راهی است، که برای تامین تردد وسایل نقلیه عمومی که قبلاً از مسیر موجود انجام می‌شد، اما به علت انجام عملیات موضوع پیمان قطع شده است، احداث شود.

۱۱-۱ منظور از تامین در شرح ردیف‌های تجهیز و برچیدن کارگاه، فراهم کردن ساختمان‌ها، تاسیسات و همچنین ماشین‌آلات، به روش احداث یا نصب در کارگاه یا در اختیار گرفتن آنها از امکانات موجود در محل، به صورت خرید خدمات یا اجاره و همچنین، اقدام‌های مربوط به نگهداری و بهره‌برداری از آنهاست.

۱۲-۱ برچیدن کارگاه، عبارت است از جمع‌آوری مصالح، تاسیسات و ساختمان‌های موقت، خارج کردن مصالح، تجهیزات، ماشین‌آلات و دیگر تدارکات پیمانکار از کارگاه، تسطیح، تمیز کردن و در صورت لزوم بشکل اول برگرداندن زمین‌ها و محل‌های تحویلی کارفرما، طبق نظر کارفرما است.

۲- روش تهیه برآورد

۱-۲ مهندس مشاور یا واحد تهیه‌کننده برآورد، باید با توجه به شرایط و نیاز هر کار و همچنین، روش انتخاب شده برای اجرای آن، اقتصادی ترین روش برای تجهیز کارگاه را تعیین و بر مبنای آن، هزینه‌های مربوط را طبق ردیف‌های پیش‌بینی شده در فهرست تجهیز و برچیدن کارگاه این پیوست، برحسب قیمت‌های محل اجرای عملیات و با منظور نمودن هزینه‌های بالاسری به صورت مقطوع برآورد کرده و در برابر ردیف‌های مورد نظر، درج نماید و چنانچه مشخصات ویژه‌ای برای تجهیز و برچیدن کارگاه لازم باشد، آن را در اسناد مناقصه و پیمان، پیش‌بینی کند. برای ساختمان‌هایی که احداث می‌شود، ارزش مصالح بازیافتی، از هزینه احداث کسر شده و حاصل به عنوان برآورد آنها منظور می‌شود. در مورد ساختمان‌های پیش‌ساخته، مانند کاروانها و قطعات پیش‌ساخته ساختمان‌ها، مانند قابهای فلزی، هزینه حمل و نصب، استهلاک و سرمایه‌گذاری آنها، در طول اجرای کار محاسبه شده و جزو برآورد هزینه تجهیز و برچیدن کارگاه، منظور می‌شود. در پیمان‌هایی که از چند رشته فهرست‌بهای واحد استفاده می‌شود، تنها یک فهرست تجهیز و برچیدن کارگاه برای کل کار تهیه می‌گردد.

۲-۲ ساختمان‌ها، تاسیسات و راه‌هایی که در برآورد هزینه‌های تجهیز و برچیدن کارگاه منظور می‌گردد، به صورت موقت و برای دوره اجرا در نظر گرفته می‌شود. به منظور تقلیل هزینه‌های تجهیز کارگاه، با اولویت دادن به اجرای تاسیسات جنبی یا زیربنایی که در طرح برای دوره بهره‌برداری پیش‌بینی شده است و در دوره اجرا نیاز خواهد بود، از تاسیسات یاد شده به عنوان تجهیز کارگاه استفاده گردد و این موضوع در اسناد و مدارک پیمان درج شود. در این حالت، هزینه آنها با استفاده از فهرست‌های بهای واحد رشته مربوط محاسبه و در برآورد هزینه اجرای کار منظور می‌شود. چنانچه برای تامین آب، برق، گاز، مخابرات و راه‌های کارگاه یا تامین ساختمان‌های مسکونی، اداری، پشتیبانی و عمومی یا سایر موارد، از تاسیسات جنبی یا زیربنایی که برای دوران بهره‌برداری از طرح پیش‌بینی می‌شود استفاده گردد، با توجه به اینکه هزینه آنها در ردیف‌های فصل‌های مربوط پیش‌بینی شده است، هزینه‌ای برای ایجاد تاسیسات یاد شده در تجهیز و برچیدن کارگاه، منظور نمی‌گردد و صرفاً هزینه نگهداری و بهره‌برداری آنها در دوران اجرا، در هزینه تجهیز و برچیدن کارگاه، منظور خواهد شد.

۳-۲ گاز و مخابرات کارگاه در دوران اجرا، باید در شرایط خصوصی پیمان، مشخص شود، چنانچه برای انتقال آب، برق، گاز و برقراری ارتباط مخابراتی، از شبکه سراسری یا محلی تا ورودی کارگاه، لوله کشی، کانال‌کشی، و کابل کشی، برای دوران اجرا لازم باشد، باید انجام آن در شرایط خصوصی پیمان، پیش‌بینی شود.

۴-۲ چنانچه کارفرما در نظر داشته باشد تدارک برق رسانی تا ورودی کارگاه را به عهده بگیرد، که کارهای آن، شامل نصب ترانسفورماتور و متعلقات آن، نصب تیرهای برق، کابل کشی از برق شبکه تا ورودی کارگاه، پرداخت تعرفه‌های ثابت برق (دیماند) و هزینه‌های انشعاب و اشتراک برق و سایر کارهای مشابه است، تعهدات کارفرما در این زمینه، باید در شرایط خصوصی پیمان، مشخص شود و هزینه‌ای از این بابت در تجهیز و برچیدن کارگاه، منظور نخواهد شد. چنانچه تدارک برق تا ورودی کارگاه به عهده کارفرما نباشد، هزینه آن برآورد و پس از کسر هزینه‌های قابل برگشت در پایان کار، باقیمانده جزو هزینه‌های تجهیز و برچیدن کارگاه پیش‌بینی می‌شود.

۵-۲ در صورتی که کارفرما در نظر دارد تدارک آب‌رسانی تا ورودی کارگاه یا احداث چاه آب راه عهده بگیرد، در حالت استفاده از شبکه لوله کشی آب که کارهای آن شامل اجرای خط انتقال آب از شبکه تا ورودی کارگاه، پرداخت هزینه‌های اشتراک و انشعاب آب و سایر کارهای مشابه است، یا احداث چاه عمیق یا نیمه عمیق و پرداخت هزینه‌های برداشت آب، تعهدات کارفرما در این زمینه، در شرایط خصوصی پیمان درج شده و

هزینه‌ای از این بابت در تجهیز و برچیدن کارگاه منظور نمی‌شود.

- چنانچه تدارک آب رسانی تا ورودی کارگاه یا احداث چاه آب، به عهده کارفرما نباشد، هزینه آن پس از کسر هزینه‌های قابل برگشت در پایان کار، جزو هزینه‌های تجهیز و برچیدن کارگاه، منظور خواهد شد.
- ۶-۲ چنانچه برای دسترسی به کارگاه در دوره اجرا نیاز به راه دسترسی باشد، باید چگونگی احداث آن در شرایط خصوصی پیمان پیش‌بینی شود. در صورتی که براساس شرایط خصوصی پیمان احداث راه دسترسی به عهده کارفرما باشد، هزینه‌ای از این بابت در ردیف‌های تجهیز و برچیدن کارگاه منظور نخواهد شد. در حالتی که احداث راه دسترسی به عهده کارفرما نباشد، هزینه آن با استفاده از فهرست‌بهای واحد پایه رشته راه، باند فرودگاه و زیرسازی راه آهن محاسبه و به صورت مقطوع در برآورد هزینه تجهیز و برچیدن کارگاه پیش‌بینی می‌شود.
- ۷-۲ با وجود این طبق شرایط عمومی پیمان تأمین زمین برای تجهیز کارگاه به عهده کارفرماست، چنانچه کارفرما در نظر داشته باشد تمام یا قسمتی از زمین تجهیز کارگاه توسط پیمانکار تأمین شود، باید تأمین زمین از سوی پیمانکار را در شرایط خصوصی پیمان پیش‌بینی کرده و هزینه اجاره آن را جزو برآورد هزینه‌های تجهیز و برچیدن کارگاه منظور نماید.
- ۸-۲ به استثنای تعهداتی که در این فهرست‌بها و شرایط عمومی پیمان در مورد تجهیز کارگاه به عهده کارفرما گذاشته شده است، هر نوع تسهیلات دیگری که کارفرما در نظر دارد برای تجهیز کارگاه در اختیار پیمانکار قرار دهد، باید آنرا در شرایط خصوصی پیمان پیش‌بینی کند.
- ۹-۲ هزینه تجهیز کارگاه‌هایی مانند تاسیسات، آهنگری، تراشکاری، نجاری، آرماتوربندی و ساخت قطعات پیش‌ساخته، درب‌های واحد ردیف‌های فصل‌های مربوط، محاسبه شده است و از این بابت، در ردیف‌های تجهیز و برچیدن کارگاه، هزینه‌ای منظور نمی‌شود.
- ۱۰-۲ هزینه تجهیز تعمیرگاه‌های ماشین‌آلات در هزینه ساعتی ماشین‌آلات، در ردیف‌های فصل‌های مربوط در نظر گرفته شده است و از این بابت، هزینه‌ای در ردیف‌های تجهیز و برچیدن کارگاه منظور نمی‌شود.
- ۱۱-۲ هزینه آب و برق مصرفی برای اجرای عملیات، درب‌های واحد ردیف‌های فصل‌های مربوط، محاسبه شده است و از این بابت، هزینه‌ای در ردیف‌های تجهیز و برچیدن کارگاه، منظور نمی‌شود.
- ۱۲-۲ هزینه غذای کارمندان و کارگران پیمانکار در کارگاه، در هزینه بالاسری (هزینه مستمر کارگاه) این فهرست‌بها پیش‌بینی شده است. در کارهایی که لازم است پیمانکار هزینه یا کمک هزینه‌هایی برای تأمین غذای کارکنان پرداخت کند، این هزینه جزو هزینه‌های تجهیز و برچیدن کارگاه منظور می‌شود.
- ۱۳-۲ در کارهایی که تأمین غذای کارمندان کارفرما، مهندس مشاور و آزمایشگاه، در کارگاه ضروری است، شمار استفاده کننده از غذا، در شرایط خصوصی پیمان تعیین شده و هزینه آن به طور مقطوع برآورد و جزو هزینه‌های تجهیز و برچیدن کارگاه، منظور می‌شود.
- ۱۴-۲ پیش‌بینی هزینه تأمین وسیله نقلیه مورد نیاز کارفرما، مهندس مشاور و آزمایشگاه توسط پیمانکار، در برآورد هزینه اجرای عملیات مجاز نیست.
- ۱۵-۲ هزینه راه‌های انحرافی، جزو ردیف‌های تجهیز و برچیدن کارگاه منظور نخواهد شد. حجم عملیات مربوط به راه‌های انحرافی، براساس فهرست‌بهای پایه رشته راه، راه آهن و باند فرودگاه محاسبه شده و مقادیر آن در فهرست‌بها و مقادیر کار، منظور و برآورد می‌شود.
- ۱۶-۲ نقشه و مشخصات ساختمان‌های دفاتر و محل سکونت کارکنان کارفرما، مهندسی مشاور و آزمایشگاه، در اسناد مناقصه درج شده، هزینه اجرای آنها، با توجه به نقشه‌های اجرایی و مشخصات تعیین شده و به صورت مقطوع برآورد می‌شود.
- ۱۷-۲ جمع مبالغ مقطوع هزینه تجهیز و برچیدن کارگاه، بدون احتساب هزینه‌های مربوط به ردیف‌های ۴۲۰۳۱۰۱ و ۴۲۱۳۱۰۱ و ۴۲۱۴۱۰۱ فهرست تجهیز و برچیدن کارگاه، نباید از میزان تعیین شده در زیر بیشتر شود. در صورتی که در موارد استثنایی، این هزینه از حد تعیین شده، بیشتر باشد، هزینه تجهیز و برچیدن کارگاه، باید قبل از انجام مناقصه یا ارجاع کار به صورت ترک مناقصه به تصویب معاونت امور مهندسی برسد.
- ۱-۱۷-۲ کارهای مربوط به فهرست‌بهای پایه رشته نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات کاری (NGL)، به میزان ۶ درصد مبلغ برآورد هزینه اجرای کار بدون هزینه تجهیز و برچیدن کارگاه.
- ۲-۱۷-۲ کارهای مربوط به فهرست بهای پایه واحد رشته نصب واحدهای بهره برداری نفت و گاز و ایستگاه‌های تراکم گاز، به میزان ۷/۵ درصد مبلغ برآورد هزینه اجرای کار بدون هزینه تجهیز و برچیدن کارگاه.
- ۳-۱۷-۲ کارهای مربوط به فهرست بهای پایه واحد رشته نصب تلمبه خانه‌های نفت و انبارهای نفت منطقه ای، به میزان ۹ درصد مبلغ برآورد هزینه اجرای کار بدون هزینه تجهیز و برچیدن کارگاه.
- ۴-۱۷-۲ کارهای مربوط به فهرست بهای پایه واحد رشته نصب واحدهای سرچاهی نفت و گاز و چند راهه‌ها، به میزان ۱۰ درصد مبلغ برآورد هزینه اجرای کار بدون هزینه تجهیز و برچیدن کارگاه.

۳- شرایط کلی

- ۱-۳ پیمانکار موظف است با توجه به برنامه زمانبندی شده تجهیز کارگاه و قبل از آغاز عملیات تجهیز، طرح جانمایی تجهیز کارگاه را تهیه کرده و پس از تأیید مهندس مشاور، آن را مبنای تجهیز کارگاه قرار دهد.
- ۲-۳ کارفرما با توجه به روش پیش‌بینی شده در شرایط خصوصی پیمان برای تأمین آب، برق، گاز و تلفن، پیمانکار را به دستگاه‌های اجرایی و سازمان‌های دولتی برای گرفتن انشعاب آب، برق، گاز و تلفن و یا گرفتن مجوز احداث چاه عمیق یا نیمه عمیق و موارد مشابه، برای استفاده موقت در دوران ساختمان، معرفی می‌نماید.
- ۳-۳ پیمانکار موظف است عملیات تجهیز کارگاه را، در مدت زمان تعیین شده برای تجهیز کارگاه و همچنین شرایط منطقه، در حد متعارف به انجام برساند. در مواردی که مشخصات فنی اجرایی ویژه‌ای، برای عملیات تجهیز و برچیدن کارگاه در اسناد و مدارک پیمان درج شده باشد، پیمانکار ملزم به رعایت آن است.
- ۴-۳ تعهدات کارفرما در زمینه تجهیز و برچیدن کارگاه، در حدی که اسناد و مدارک پیمان پیش‌بینی شده است، انجام می‌شود، تجهیز مازاد بر موارد یا مبالغ پیش‌بینی شده در پیمان که مورد نیاز انجام کار است، به هزینه پیمانکار می‌باشد و پرداخت اضافی از این بابت، انجام نمی‌شود. چنانچه طبق شرایط عمومی پیمان، مبلغ پیمان تغییر کند، مبلغ مقطوع تجهیز و برچیدن کارگاه تغییر نمی‌کند و هزینه تجهیز اضافی، تنها برای قیمت جدید (موضوع تبصره بند ۱ دستورالعمل نحوه تعیین قیمت جدید)، قابل پرداخت است.
- ۵-۳ هزینه تجهیز و برچیدن کارگاه، در صورت تأمین هر یک از ردیف‌های تجهیز و برچیدن کارگاه، با توجه به مفاد بند ۴، تا سقف مبلغ پیش‌بینی شده در ردیف‌های مربوط، پرداخت خواهد شد.
- ۶-۳ پیمانکار، موظف است به هزینه خود، ابنیه و ساختمان‌های کارگاه را برای تجهیز کارگاه احداث می‌کند، در برابر حوادث اتفاقی، مانند آتش سوزی و سیل، بیمه کند.
- ۷-۳ ساختمان‌ها و تاسیسات مربوط به تجهیز کارگاه که در زمین‌های تحویلی کارفرما احداث شده است، باید پس از انجام کار برچیده شوند. تجهیزات و مصالح بازیافتی تجهیز کارگاه (به استثنای تجهیز انجام شده توسط کارفرما)، متعلق به پیمانکار است. به جز ساختمان‌ها و قطعات پیش‌ساخته، چنانچه ساختمان‌ها و تاسیسات تجهیز کارگاه که توسط پیمانکار در زمین کارفرما اجرا شده است، مورد نیاز کارفرما باشد، بهای مصالح بازیافتی آنها، براساس نرخ متعارف روز با توافق دو طرف تعیین و با پرداخت وجه آن به پیمانکار، ساختمان‌ها و تاسیسات یادشده، به کارفرما واگذار می‌شود.

۴- نحوه پرداخت

- ۱-۴ در پیمان‌هایی که برآورد هزینه تجهیز و برچیدن کارگاه آنها به روش یک‌قلم در اسناد و مدارک پیمان پیش‌بینی شده است هزینه هر یک از ردیف‌های تجهیز و برچیدن کارگاه، به تناسب پیشرفت عملیات مربوط به آنها، محاسبه شده و در صورت وضعیت‌ها درج می‌شود.
- تبصره: هزینه ردیف‌هایی که تأمین آنها به صورت خرید خدمت یا اجاره انجام می‌شود، چنانچه مربوط به بخشی از کار باشد، به تناسب

پیشرفت آن بخش از کار محاسبه می‌شود و در صورتی که به کل کار مربوط شود، به تناسب پیشرفت عملیات موضوع پیمان، محاسبه و پرداخت می‌شود.

۱-۱-۴ هزینه تجهیز و برچیدن کارگاه، پس از احتساب تخفیف یا اضافه پیشنهادی پیمانکار، در صورت وضعیت‌ها منظور می‌شود.

۲-۱-۴ هزینه برچیدن کارگاه، پس از اتمام عملیات برچیدن کارگاه، در صورت وضعیت منظور و پرداخت می‌شود.

۲-۴ روش پرداخت هزینه تجهیز و برچیدن کارگاه آنها، بصورت درصدی پیش‌بینی شده است برای کارهای مربوط به فهرست‌های بهای واحد پایه رشته نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز ، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) ، نصب واحدهای بهره‌برداری نفت و گاز و ایستگاه های تراکم گاز، نصب تلمبه خانه‌های نفت و انبارهای نفت منطقه‌ای و نصب واحدهای سرچاهی نفت و گاز و چند راهه‌ها:

– ۴۵ درصد مبلغ تجهیز و برچیدن کارگاه، پس از تجهیز کارگاه در حدی که برای شروع عملیات پیمان لازم است.

– ۲۵ درصد مبلغ تجهیز و برچیدن کارگاه، به نسبت پیشرفت عملیات موضوع پیمان.

– ۱۰ درصد مبلغ تجهیز و برچیدن کارگاه، پس از برچیدن کارگاه.

تبصره: در پیمان‌هایی که برآورد هزینه تجهیز و برچیدن کارگاه آنها به روش یک‌قلم بوده لیکن در اسناد و مدارک پیمان نحوه پرداخت آن پیش‌بینی نشده باشد نیز مطابق این بند منظور می‌گردد.

پیوست ۲ - دستورالعمل تجهیز و برجیدن کارگاه			
گروه			کد
تامین و تجهیز محل سکونت کارمندان			۱
			۵۸۴۲۰۱
(بهای واحد ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
بهای واحد			
[1] 1			
•	مقطوع	تامین و تجهیز محل سکونت کارمندان و افراد متخصص پیمانکار	۰۱
•	مقطوع	تامین و تجهیز محل سکونت کارگران پیمانکار	۰۲
•	مقطوع	تامین و تجهیز ساختمان‌های اداری و دفاتر کار پیمانکار	۰۳

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۳۹۸
پیوست ۲ - دستورالعمل تجهیز و برجیدن کارگاه

پیوست ۲ - دستورالعمل تجهیز و برجیدن کارگاه			
گروه			کد
تامین لباس کار، کفش و کلاه حفاظتی کارگران			۲
			۵۸۴۲۰۲
(بهای واحد ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
بهای واحد			
[1] 1			
.	مقطوع	تامین لباس کار، کفش و کلاه حفاظتی کارگران	۰۱

پیوست ۲ - دستورالعمل تجهیز و برچیدن کارگاه			
گروه			کد
تامین و تجهیز تسهیلات کارکنان کارفرما، مهندسان مشاور			۲
			۵۸۴۲۰۲
(بهای واحد ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
بهای واحد			
1 [1]			
•	مقطوع	تامین و تجهیز محل سکونت کارکنان کارفرما، مهندس مشاور و آزمایشگاه	۰۱
•	مقطوع	تامین و تجهیز ساختمان‌های اداری و دفتر کار کارفرما، مهندس مشاور و آزمایشگاه	۰۲
•	مقطوع	تامین غذای کارمندان، کارفرما، مهندس مشاور و آزمایشگاه	۰۳

پیوست ۲ - دستورالعمل تجهیز و برچیدن کارگاه

گروه		کد	
تامین ساختمان‌های پشتیبانی، انبار مواد منفجره، محوطه سازی و ساختمان‌های عمومی		۲	
		۵۸۴۲۰۲	
(بهای واحد ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
بهای واحد			
1 [1]			
•	مقطوع	تامین ساختمان‌های پشتیبانی به انضمام هزینه تجهیز انبارهای سر پوشیده، آزمایشگاه پیمانکار و موارد مشابه	۰۱
•	مقطوع	تامین و تجهیز انبار مواد منفجره	۰۲
•	مقطوع	تامین و تجهیز ساختمان‌های عمومی	۰۳
•	مقطوع	محوطه سازی	۰۴

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۳۹۸
پیوست ۲ - دستورالعمل تجهیز و برجیدن کارگاه

پیوست ۲ - دستورالعمل تجهیز و برجیدن کارگاه				
گروه			کد	
			۵	
			۵۸۴۲۰۵	
(بهای واحد ریال) بهای واحد	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف	
				1 [1]
.	مقطوع	احداث چاه آب عمیق یا نیمه عمیق	۰۱	

پیوست ۲ - دستورالعمل تجهیز و برجیدن کارگاه

گروه		کد	
تامین آب کارگاه و شبکه آب رسانی، مخابراتی، برق، گازرسانی و سوخت		۶	
		۵۸۴۲۰۶	
(بهای واحد ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
بهای واحد			
[1] 1			
•	مقطوع	تامین آب کارگاه و شبکه آبرسانی داخل کارگاه	۰۱
•	مقطوع	تامین برق کارگاه و شبکه برق رسانی داخل کارگاه	۰۲
•	مقطوع	تامین سیستم‌های مخابراتی داخل کارگاه	۰۳
•	مقطوع	تامین سیستم گازرسانی داخل کارگاه	۰۴
•	مقطوع	تامین سیستم سوخت رسانی کارگاه	۰۵

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۳۹۸
پیوست ۲ - دستورالعمل تجهیز و برجیدن کارگاه

پیوست ۲ - دستورالعمل تجهیز و برجیدن کارگاه			
گروه			کد
تامین راه های دسترسی و ارتباطی			۷
			۵۸۴۲۰۷
(بهای واحد ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
بهای واحد			
[1] 1			
•	مقطوع	تامین راه‌های دسترسی	۰۱
•	مقطوع	تامین راه‌های سرویس	۰۲
•	مقطوع	تامین راه‌های ارتباطی	۰۳

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۳۹۸
پیوست ۲ - دستورالعمل تجهیز و برجیدن کارگاه

پیوست ۲ - دستورالعمل تجهیز و برجیدن کارگاه			
گروه			کد
			۸
ایاب و ذهاب			۵۸۴۲۰۸
(بهای واحد ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
بهای واحد			
[1] 1			
.	مقطوع	تامین ایاب و ذهاب کارگاه	۰۱

پیوست ۲ - دستورالعمل تجهیز و برجیدن کارگاه			
گروه			کد
تامین پی و سکو برای ماشین آلات و بارگیری و حمل باراندازی و نصب ماشین آلات			۹
			۵۸۴۲۰۹
(بهای واحد ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
بهای واحد			
[1] 1			
•	مقطوع	تامین پی و سکو برای نصب ماشین آلات و تجهیزات سیستم تولید مصالح، آسفالت، مولدهای برق و مانند آنها	۰۱
•	مقطوع	نصب ماشین آلات و تجهیزات و راه اندازی آنها، یا تامین آنها از راه خرید خدمت یا خرید مصالح	۰۲
•	مقطوع	بارگیری، حمل و باراندازی ماشین آلات و تجهیزات به کارگاه و برعکس	۰۳

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۳۹۸
پیوست ۲ - دستورالعمل تجهیز و برچیدن کارگاه

پیوست ۲ - دستورالعمل تجهیز و برچیدن کارگاه			
گروه			کد
			۱۳
			۵۸۴۲۱۲
(بهای واحد ریال) بهای واحد	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
[1] 1			
.	مقطوع	تهیه، نصب و برچیدن داربست فلزی در کارهای مربوط به مخزنهای نفت	۰۱

پیوست ۲ - دستورالعمل تجهیز و برچیدن کارگاه				
گروه			کد	
			۱۲	
			۵۸۴۲۱۲	
آزمایشگاه و تاریخانه		واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
(بهای واحد ریال) بهای واحد				
1 [1]				
•		مقطوع	تامین آزمایشگاه و تاریک خانه با تجهیزات مربوط و تجهیزکارگاه برای انجام آزمایش‌های پرتونگاری	۰۱

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۳۹۸
پیوست ۲ - دستورالعمل تجهیز و برجیدن کارگاه

پیوست ۲ - دستورالعمل تجهیز و برجیدن کارگاه			
گروه			کد
			انحراف موقت نهرها
			۱۵ ۵۸۴۲۱۵
(بهای واحد ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
بهای واحد			
[1] 1			
.	مقطوع	حفظ یا انحراف موقت نهرهای زراعی موجود در محدوده کارگاه	۰۱

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۳۹۸
پیوست ۲ - دستورالعمل تجهیز و برچیدن کارگاه

پیوست ۲ - دستورالعمل تجهیز و برچیدن کارگاه			
گروه			کد
			بیمه
			۱۶
			۵۸۲۲۱۶
(بهای واحد ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
بهای واحد			
[1] 1			
.	مقطوع	بیمه تجهیز کارگاه	۰۱

وزارت نفت
معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۳۹۸
پیوست ۲ - دستورالعمل تجهیز و برجیدن کارگاه

پیوست ۲ - دستورالعمل تجهیز و برجیدن کارگاه			
گروه			کد
			۱۷
			۵۸۴۲۱۷
(بهای واحد ریال)	واحد	دامنه وزنی/اندازه/قطر سطح مقطع	ردیف
بهای واحد			
[1] 1			
.	مقطوع	برجیدن کارگاه	۰۱

هزینه‌های بالاسری به طور کلی به هزینه بالاسری عمومی و هزینه بالاسری کار، به شرح زیر تفکیک می‌شود:

- ۱ - هزینه بالاسری عمومی.
 - این هزینه از نوع هزینه‌هایی است که نمی‌توان آنها را به کار مشخصی مربوط کرد، مانند هزینه‌های درج شده در زیر:
 - ۱-۱ هزینه دستمزد نیروی انسانی دفتر مرکزی، شامل نیروی انسانی مدیریت شرکت، دفتر فنی، امور اداری و مالی، تدارکات و خدمات.
 - ۲-۱ هزینه بیمه‌های عمومی و حق بیمه کارکنان دفتر مرکزی (سهام کارفرما)، به انضمام هزینه بیمه بیکاری کارکنان دفتر مرکزی.
 - ۳-۱ هزینه وسایل نقلیه دفتر مرکزی و هزینه‌های ایاب و ذهاب که توسط کارمندان یا مدیران، با وسایل نقلیه عمومی انجام می‌شود.
 - ۴-۱ هزینه سرمایه‌گذاری یا اجاره محل دفتر مرکزی.
 - ۵-۱ هزینه نگهداری دفتر مرکزی.
 - ۶-۱ هزینه استهلاک وسایل دفتری دفتر مرکزی.
 - ۷-۱ هزینه آب و برق، گاز و سوخت دفتر مرکزی.
 - ۸-۱ هزینه مخابرات و پست دفتر مرکزی.
 - ۹-۱ هزینه پذیرایی و ابدارخانه دفتر مرکزی.
 - ۱۰-۱ هزینه لوازم التحریر و ملزومات دفتر مرکزی.
 - ۱۱-۱ هزینه فتوکپی و چاپ نقشه در دفتر مرکزی.
 - ۱۲-۱ هزینه تهیه اسناد، برای شرکت در مناقصه‌ها.
 - ۱۳-۱ هزینه ضمانت‌نامه شرکت در مناقصه‌ها.
 - ۱۴-۱ هزینه‌های متفرقه، شامل هزینه‌های حقوقی و قضایی، نشریات، عضویت در مجامع، و مانند آنها.
 - ۱۵-۱ هزینه عوارض شهرداری برای دفتر مرکزی.
 - ۱۶-۱ هزینه سرمایه‌گذاری یا اجاره و هزینه‌های نگهداری و بهره‌برداری از انبار مرکزی.
 - ۱۷-۱ هزینه دستگاه‌ها و تجهیزات رایانه‌ای دفتر مرکزی.
- ۲ - هزینه بالاسری کار.
 - این هزینه، از نوع هزینه‌هایی است که می‌توان آن را به کار مشخصی مربوط کرد، مانند هزینه‌های درج شده در زیر:
 - ۱-۲ هزینه‌های سرمایه‌گذاری که شامل موارد زیر است:
 - ۱-۱-۲ هزینه تنخواه در گردش پیمانکار، با توجه به وجوه پیش پرداخت که نزد پیمانکار است.
 - ۲-۱-۲ هزینه ناشی از وجوه نقدی آن قسمت از حسن انجام کار که نزد کارفرماست.
 - ۲-۲ هزینه ضمانت‌نامه‌ها، که شامل موارد زیر است:
 - ۱-۲-۲ هزینه ضمانت‌نامه انجام تعهدات.
 - ۲-۲-۲ هزینه ضمانت‌نامه پیش‌پرداخت.
 - ۳-۲-۲ هزینه ضمانت‌نامه وجوه حسن انجام کار.
 - ۴-۲ هزینه مالیات.
 - ۴-۲ هزینه صندوق کارآموزی.
 - ۵-۲ سود پیمانکار.
 - ۶-۲ هزینه‌های مستمر کارگاه، شامل موارد زیر است:
 - ۱-۶-۲ هزینه دستمزد نیروی انسانی سرپرستی عمومی کارگاه، دفتر فنی، اداری، مالی و تدارکات، کمپ و کانتین و خدمات و حفاظت و حراست. همچنین هزینه دستمزد سایر عوامل کارگاه که در قیمت ردیف‌های فهرست بها و هزینه تجهیز و برچیدن کارگاه، منظور نشده است.
 - ۲-۶-۲ هزینه نیروی انسانی خدماتی که در اختیار کارفرما، مهندس مشاور و آزمایشگاه قرار می‌گیرد.
 - ۳-۶-۲ هزینه سفر مدیران و کارکنان دفتر مرکزی به کارگاه و سایر نقاط، برای کار مربوط.
 - ۴-۶-۲ هزینه تهیه نسخه‌های اضافی اسناد و مدارک پیمان.
 - ۵-۶-۲ هزینه غذای کارکنان و کارمندان پیمانکار.
 - ۶-۶-۲ هزینه پذیرایی کارگاه.
 - ۷-۶-۲ هزینه پست، مخابرات، سفر مسئولان کارگاه و هزینه‌های متفرقه.
 - ۸-۶-۲ هزینه تأمین وسیله ایاب و ذهاب کارگاه و وسیله نقلیه تدارکات کارگاه.
 - ۹-۶-۲ هزینه فتوکپی، چاپ، لوازم التحریر و ملزومات.
 - ۱۰-۶-۲ هزینه آزمایش‌های پیمانکار.
 - ۷-۲ هزینه‌های تهیه مدارک فنی و تحویل کار.
 - ۱-۷-۲ هزینه‌های تهیه عکس و فیلم.
 - ۲-۷-۲ هزینه تهیه نقشه‌های کارگاهی (Shop Drawings).
 - ۳-۷-۲ هزینه تهیه نقشه‌های چون ساخت (As Built Drawings).
 - ۴-۷-۲ هزینه‌های برنامه‌ریزی و کنترل پروژه.
 - ۵-۷-۲ هزینه نگهداری عملیات انجام شده تا زمان تحویل موقت.
 - ۶-۷-۲ هزینه‌های مربوط به امور تحویل موقت و تحویل قطعی.

توضیح ۱. هزینه دستمزد نیروی انسانی شاغل در تعمیرگاه ماشین‌آلات، جزو هزینه ساعتی ماشین‌آلات پیش‌بینی شده است و از این بابت هزینه‌ای در هزینه‌های بالاسری در نظر گرفته نشده است.

توضیح ۲. در طرح‌های عمرانی (تملك دارایی‌های سرمایه‌ای) چون هزینه‌های بیمه سهم کارفرما، بیمه بیکاری نیروی انسانی کارگاه، مالیات بر ارزش افزوده و همچنین هزینه‌های عوارض شهرداری (برای پیمان‌های مشمول)، توسط دستگاه‌های اجرایی ازمحل اعتبار طرح پرداخت می‌شود، هزینه‌ای از بابت آنها در هزینه‌های بالاسری، در نظر گرفته نشده است.

توضیح ۳. در طرح‌های غیر عمرانی (غیر سرمایه‌ای) چون هزینه‌های مالیات بر ارزش افزوده و عوارض شهرداری (برای پیمان‌های مشمول)، توسط دستگاه‌های اجرایی ازمحل اعتبار طرح پرداخت می‌شود، هزینه‌ای از بابت آنها در هزینه‌های بالاسری، در نظر گرفته نشده است.

ردیف	نام استان‌ها	نام شهرستان‌ها	ضریب منطقه ای
1	آذربایجان شرقی	تبریز - آذرشهر - مراغه	1/04
		خدا آفرین - جلفا - چاراویماق - کلیبر - ورزقان	1/10
		سایر شهرستان‌های استان آذر بایجان شرقی	1/07
2	آذربایجان غربی	ارومیه و خوی	1/07
		تکاب - چالدران - سردشت	1/16
		سایر شهرستان‌های استان آذر بایجان غربی	1/10
3	اردبیل	بيله سوار	1/11
		سایر شهرستان‌های استان اردبیل	1/08
4	اصفهان	اصفهان - مبارکه	1/04
		سمیرم (دناکوه) - خور و بیابانک	1/15
		سایر شهرستان‌های استان اصفهان	1/07
5	البرز	اشتهارد	1/05
		طالقان - آسارا	1/07
		سایر شهرستان‌های استان البرز	1
6	ایلام	مهران - دهلران	1/21
		ایلام - ایوان	1/14
		سایر شهرستان‌های استان ایلام	1/16
7	بوشهر	جزیره خارگ - فارسی	1/20
		جم - دیر - عسلویه - کنگان	1/15
		سایر شهرستان‌های استان بوشهر	1/08
8	تهران	فیروزکوه	1/08
		شمیرانات - دماوند	1/04
		سایر شهرستان‌های استان تهران	1
9	چهار محال و بختیاری	شهرکرد	1/08
		اردل - کوهرنگ - لردکان - کیار	1/16
		سایر شهرستان‌های استان چهار محال و بختیاری	1/10
10	خراسان جنوبی	بیرجند	1/10
		زهندان	1/22
		بشرویه - درمیان - زیر کوه - طبس	1/18
		سایر شهرستان‌های استان خراسان جنوبی	1/14

1/05	مشهد		
1/17	درگز - خواف - بجستان - باخزر	خراسان رضوی	11
1/20	تربت جام (صالح آباد) - درگز(لطف آباد) - قوچان(باجگیران) - کلات		
1/11	سایر شهرستان‌های استان خراسان رضوی		
1/07	بجنورد - اسفراین - شیروان	خراسان شمالی	12
1/08	سایر شهرستان‌های استان خراسان شمالی		
1/08	اهواز - باوی - حمیدیه - دزفول - کارون		
1/18	دشت آزادگان(بستان) - هویزه(نیسان)	خوزستان	13
1/09	اندیمشک - بندرماهشهر - بهبهان - رامشیر - رامهرمز - شوش - شوشتر - گتوند		
1/13	سایر شهرستان‌های استان خوزستان		
1/09	زنجان	زنجان	14
1/14	طارم - ماه نشان		
1/11	سایر شهرستان‌های استان زنجان		
1/10	شاهرود(بیارجمند) - میامی	سمنان	15
1/08	سایر شهرستان‌های استان سمنان		
1/14	زاهدان		
1/19	چاه بهار - خاش - زابل	سیستان و بلوچستان	16
1/22	ایرانشهر - زهک - میرجاوه - نیمروز - هامون - هیرمند - سراوان		
1/27	سایر شهرستان‌های استان سیستان و بلوچستان		
1/05	شیراز		
1/17	لارستان(بیرم)	فارس	17
1/15	لامرد - مهر		
1/12	اقلید - خنج - جهرم - گراش		
1/08	سایر شهرستان‌های استان فارس		
1/07	قزوین - البرز	قزوین	18
1/13	الموت - طارم - آوج - کوهین		
1/08	سایر شهرستان‌های استان قزوین		
1/08	قم	قم	19
1/10	سایر شهرستان‌های استان قم		
1/16	مریوان - سروآباد - سفز(زیویه - سرشیو)	کردستان	20
1/13	سفز - دیواندره(سارال - کرفتو) - بیجار(کرانی - چنگ الماس)		

1/19	بانه	کردستان	20
1/10	سایر شهرستان‌های استان کردستان		
1/19	رودبار جنوب - فاریاب - قلعه گنج - کهنوج - منوجان	کرمان	21
1/10	رفسنجان - کرمان		
1/14	سایر شهرستان‌های استان کرمان		
1/10	کرمانشاه	کرمانشاه	22
1/20	پاوه(نوسود) - ثلاث باباجانی(ازگله) - قصرشیرین(سومار)		
1/18	پاوه(باینگان) - ثلاث باباجانی - جوانرود(کلاشی) - قصرشیرین - گیلان غرب		
1/13	سایر شهرستان‌های استان کرمانشاه		
1/12	بویراحمد - کهگیلویه (سوق) - گچساران	کهگیلویه و بویراحمد	23
1/20	بهمنی(گرمسیری) - کهگیلویه(دیشموک - چاروسا)		
1/16	سایر شهرستان‌های استان کهگیلویه و بویراحمد		
1/18	بندر ترکمن(جزیره آشوراده)	گلستان	24
1/13	گنبد کاووس(داشلی برون) - مراوه تپه - و مناطقی از سطح استان که در ارتفاعات بیش از ۵۰۰ متر واقع اند		
1/12	کلاله - گالیکش - گمیشان - آق قلا(وشمگیر)		
1/09	سایر شهرستان‌های استان گلستان		
1/08	رشت	گیلان	25
1/19	رودسر(رحیم آباد)		
1/16	رودبار(عمارلو) - سیاهکل(دیلمان) - فومن(سردار جنگل) - لنگرود(طاقور)		
1/11	سایر شهرستان‌های استان گیلان		
1/10	خرم آباد - بروجرد - دوره	لرستان	26
1/15	پلدختر - رومشکان		
1/13	سایر شهرستان‌های استان لرستان		
1/12	ساری(چهاردانگه - دودانگه - کلیجان) - آمل(لاریجان) - بابل(بند پی) - کلاردشت - نکا (هزا رحیب) - نوشهر (کجور) - بهشهر (پانه سر) - نور(بلده)	مازندران	27
1/13	مناطق از سطح استان که در ارتفاعات بیش از ۵۰۰ متر واقعند		
1/09	سایر شهرستان‌های استان مازندران		
1/04	اراک - ساوه - زرندیه	مرکزی	28
1/12	تفرش - شازند		
1/09	سایر شهرستان‌های استان مرکزی		
1/10	بندر عباس	هرمزگان	29

وزارت نفت
 معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری

فهرست بهای نصب پالایشگاه‌های نفت و گاز، واحدهای پتروشیمی و واحدهای تفکیک مایعات گازی (NGL) - سال ۱۳۹۸
 پیوست ۲ - ضریب های منطقه‌ای

1/24	ابوموسی - بشاگرد	هرمزگان	29
1/21	پارسیان - جاسک		
1/16	سایر شهرستان‌های استان هرمزگان		
1/11	تویسرکان(قلقل رود)- رزن(سردرود) - کبودرآهنگ(شیرین سو) - نهاوند(زرین دشت)	همدان	30
1/07	سایر شهرستان‌های استان همدان		
1/18	ابرکوه(بهمن) - بهاباد(آسفیج)	یزد	31
1/09	یزد - اشکذر		
1/15	ابرکوه - بهاباد - خاتم		
1/12	سایر شهرستان‌های استان یزد		

در پیمان‌هایی که برای تهیه برآورد هزینه اجرای آنها، از این فهرست بها استفاده شده است، چنانچه در چارچوب موضوع پیمان، اجرای کارهایی لازم شود که برای آنها مقدار در برآورد هزینه اجرای کار موجود نباشد، برای تعیین بهای واحد این نوع کارها به شرح زیر عمل خواهد شد:

۱- در صورتی که ردیف کارهای یاد شده (شرح و بهای واحد) در این فهرست بها (که برآورد هزینه اجرای کار با استفاده از آن تهیه شده است) موجود باشد، از ردیف‌های موجود این فهرست بها، به عنوان قیمت جدید استفاده خواهد شد. جمع مبلغ مربوط به این ردیف‌ها، نباید از ۲۵ درصد مبلغ اولیه پیمان بیشتر شود.

تبصره: چنانچه برای اجرای کارهای موضوع این بند، تجهیزات جدید و در نتیجه تجهیز کارگاه اضافی نسبت به تجهیز کارگاه پیش‌بینی شده در اسناد و مدارک پیمان نیاز باشد، در مورد اقلام اضافی تجهیز و هزینه آنها، با پیمانکار توافق خواهد شد. مبلغ تجهیز و برچیدن اضافی، حداکثر تا ۲۵ درصد مبلغ مقطوع تجهیز و برچیدن کارگاه پیمان می‌تواند توافق شود و در صورت افزایش از این حد، مبلغ مورد توافق، پس از تایید معاونت مهندسی، پژوهش و فناوری، قابل پرداخت خواهد بود.

۲- ردیف‌هایی که قیمت آنها طبق بند ۱ تعیین می‌شود، مشابه ردیف‌های این فهرست بها، مشمول اعمال تمام ضریب‌های مندرج در پیمان (مانند ضریب پیشنهادی پیمانکار و برحسب مورد سایر ضریب‌های مربوط) می‌گردد.

۳- در تعیین قیمت جدید طبق این دستورالعمل، باید حد تعیین شده برای تغییر مقادیر کار در شرایط عمومی پیمان رعایت شود.

